

Berlin, den 4. Juli 1894.

Inhalt: Die Ueberpflasterung von Steinschlagbahnen mit Kleinpflaster in der Provinz Hannover. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes  
 Preisaufgaben. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

## Die Ueberpflasterung von Steinschlagbahnen mit Kleinpflaster in der Provinz Hannover.

In der nördlichen Hälfte der Provinz Hannover, besonders aber in den Küstengegenden, welche zur Deckung ihres Bedarfs an Strassenbau-Material fast ausschliesslich auf Findlinge — nordische Geschiebe — angewiesen sind, macht der Steinmangel sich von Jahr zu Jahr mehr fühlbar. Besonders empfindlich wird derselbe bei der Unterhaltung der Steinschlagbahnen, welche im Verhältniss zur Grösse des Verkehrs eine starke Abnutzung zeigen und daher jährlich grosse Steinmengen erfordern. Dieser Umstand drängt naturgemäss auf die Anlage von Steinpflaster hin, welches sich viel weniger abnutzt, und es sind auch thatsächlich in den letzten Jahren von der Provinzial-Verwaltung grosse Summen für die Umwandlung von Steinschlagbahnen auf Strassen mit starkem Verkehr in Kopfsteinpflaster aufgewandt. Selbstverständlich ist aber der hohen Kosten wegen ein solches Verfahren nur auf kürzeren Strecken durchzuführen; man musste also in anderer Weise den Steinverbrauch einzuschränken suchen.

Bekanntlich ist die Abnutzung der Steinschlagbahnen um so grösser, je feiner der Steinschlag hergestellt ist, während mit der Grössenzunahme des Kornes die Dauer wächst. Andererseits beschränken praktische Rücksichten, besonders die Forderung des Verkehrs, dass die Steinbahn-Oberfläche möglichst eben sein soll, die Korngrösse des Steinschlags. Von diesen Betrachtungen ausgehend, versuchte der Baurath Gravenhorst zu Stade im Jahre 1885 ganz groben Steinschlag zur Verwendung zu bringen und gleichzeitig dem Verkehrsbedürfnisse dadurch Rechnung zu tragen, dass er die einzelnen Steinbrocken mit nach oben gekehrter ebener Fläche in der Steinoberfläche regelmässig versetzen liess.

Dieses führte zur Ueberpflasterung der Steinschlagbahnen mit sogenanntem „Steinschlagpflaster“ oder — wie die spätere amtliche Bezeichnung lautet — „Kleinpflaster“, welches Gravenhorst in der Zeitschr. des Hannov. Arch.- und Ing.-Vereins von 1887 S. 425 und 1894 S. 19 ausführlich bespricht.

Die Bearbeitung der Kleinpflastersteine aus Findlingen, deren Form sich dem Würfel von 6—8 cm Seitenlänge möglichst nähern soll, geschieht meistens an der Baustelle. Die Steinschläger — oder Pflasterer — sind angewiesen, aus dem angelieferten Steinmaterial möglichst viele Kleinpflastersteine zu beschaffen, wofür ihnen durchschnittlich 4—4,5 M für 1 cbm fertiger Steine gezahlt werden. Der Rest — die Abfälle — wird gegen 2 M oder weniger Vergütung zu Steinschlag verarbeitet. Der Prozentsatz der erzielten Kleinpflastersteine schwankt je nach der Beschaffenheit des Rohmaterials und der Uebung der Steinschläger etwa zwischen 20% und 80% des Rohmaterials.

Überrall zeigte sich das Bestreben, das vorgeschriebene Grössenmaass zu überschreiten und Gravenhorst hat schliesslich Höhen bis zu 9 cm stillschweigend zugelassen.

Die Bordsteine der alten Steinschlagbahn, deren Ueberpflasterung stattfinden soll, müssen der Höhe der Kleinpflastersteine entsprechend aufgezogen und möglichst sorgfältig wieder hinterstampft werden, so dass sie später in gleicher Höhe mit dem fertigen Pflaster stehen. Kräftige, durchaus feste Bordsteine, gegen welche die gewölbte Pflasterung sich lehnt, sind unentbehrlich.

Dann wird die Steinschlagbahn soweit als nöthig aufgehauen, gründlich ausgebessert — wenn erforderlich, unter Verwendung von Zuschussmaterial — und gewalzt, so dass eine möglichst ebene feste Oberfläche mit der vorgeschriebenen Wölbung erzielt wird; alle etwa im Unterbau verbleibenden Unebenheiten machen sich in dem fertigen Kleinpflaster bemerkbar.

Als Unterbettung der Kleinpflastersteine dient eine dünne Sand- oder besser — wo solcher billig zu haben ist — Kies-schicht, welche wie bei der Herstellung von Klinkerpflaster abgeglichen wird.

Die Stärke der Bettungsschicht wurde anfangs zu 4 cm, versuchsweise auch bis zu 6 cm stark angenommen; doch während bei der Verwendung von Kies die Schichtstärke wenig Einfluss auf die Güte des Pflasters zu haben schien, stellte sich bei der Verwendung von Sand — auf welchen man in den Küstengegenden meistens angewiesen ist — die Verringerung als wünschenswerth heraus. Man giebt der Sandschicht im lose aufgeschütteten Zustande jetzt nur noch eine Stärke von 1—2 cm.

In diese Unterbettung hinein werden die Kleinpflastersteine mosaikartig verpfästert, nachdem sie vorher sorgfältig nach der Höhe sortirt sind; auf möglichst gleiche Höhe bei nebeneinander stehenden Steinen ist — wie bei allen Pflasterungen — besonderes Gewicht zu legen.

Kräftiges Abrammen mit der einmännigen Ramme ist nothwendig, damit die Pflastersteine mit der Unterfläche auf dem Steinschlag fest aufliegen und einzelne etwa doch vorhandene etwas höhere Steine in den Unterbau mehr oder weniger ein-

gedrückt werden. Die Anwendung der viernmännigen Ramme scheint weniger empfehlenswerth zu sein. Vor dem Abrammen wird das Pflaster stark angenässt. Zum Einschlänmen und Dichten der Fugen wird am besten steinfreier grober Kies, wo solcher zu schwer zu beschaffen ist, grober Sand verwendet.

Hier mag gleich erwähnt werden, dass versuchsweise auch eine Ueberpflasterung aus sorgfältig ausgewählten, unearbeiteten, faustgrossen, rundlichen Findlingen ausgeführt ist; auch diese hat sich gut gehalten.

Die günstigen Erfahrungen, welche schon in den ersten Jahren bei der Anwendung des Kleinpflasters im Unterhaltungsbetriebe gemacht wurden, ermutigten Gravenhorst, dasselbe auch beim Landstrassen-Neubau zur Anwendung zu bringen und zwar geschah auch dieses mit gutem Erfolg. Der Unterbau wird in bekannter Weise in etwa 10—12 cm Stärke und zwar aus Steinschlag oder Grant hergestellt und wie eine Steinschlagdecke besonders gut gewalzt; doch ist darauf zu achten, dass durchaus tragfähiger, fest gelagerter Untergrund eine unerlässliche Vorbedingung ist. Das Aufweichen oder Auffrieren des Untergrundes und die dadurch entstehende Verschiebung des Unterbaues musste Verdrückung und Lockerung des Kleinpflasters und bei der geringen Grösse der Kleinpflastersteine dessen Zerstörung zur Folge haben.

Die Herstellungskosten des Pflasters einschliesslich der Einbringung der Sandbettung, der Wasserfuhren und des Rammens belaufen sich auf 40—45 Pf. für 1 qm; das Aufhacken und Ein-ebnen des Unterbaues (bei alten Steinschlagbahnen) einschliesslich des Richtens oder Neusetzens der Bordsteine kostet durchschnittlich für das lfd. m Strasse von 3,5—4 m Breite 50—60 Pf., das Festwalzen 25—30 Pf. Ueber die Kosten des Unterbaues beim Neubau ist nichts zu bemerken. Das cbm fertiger, aus Findlingen hergestellter Kleinpflastersteine kostet in der Stader Gegend etwa 10—13 M frei Bauplatz. Aus 1 cbm Kleinpflastersteinen lassen sich etwa 10—11 qm Pflaster herstellen; der Preis beträgt also etwa 1—1,3 M für 1 qm.

Unter den im Inspektionsbezirk Stade bestehenden Verhältnissen stellt sich der Preis der ersten Ueberpflasterung alter Steinschlagbahnen aus Findlings-Kleinpflaster etwa 10—20 % höher als der der Neuüberdeckung; spätere Erneuerungen, bei denen der Unterbau unverändert bleibt, werden erheblich billiger werden. Beim Neubau kommen die Kosten des Kleinpflasters denen der gewöhnlichen Steinschlagbahn annähernd gleich.

Ueber die Höhe der Unterhaltungskosten liegen noch keine Erfahrungen vor, da alle bislang ausgeführten Kleinpflasterungen — die ältesten Strecken sind, wie schon oben bemerkt, im Jahre 1885 angelegt — sich auch da, wo sie starkem Verkehr ausgesetzt sind, noch in tadellosem Zustande befinden. Die Befürchtung, dass bei schwer beladenem Lastfuhrwerk die Zugthiere mit den Hufen einzelne Steine losreissen und damit den Anlass zur Zerstörung des Pflasters geben würden, hat sich als unbegründet erwiesen. Die Kosten der regelmässigen Wartung sind, wie bei den Kopfstein-Pflasterungen und Klinkerbahnen, sehr geringe.

Die Abnutzungs-Messungen, welche Gravenhorst vorgenommen hat, haben — soweit die verhältnissmässig kurze Zeit ein Urtheil zulässt — ergeben, dass die Abnutzung des Kleinpflasters nur  $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{8}$  mal so gross ist, als die der Steinschlagbahnen. Dieses auffallend günstige Verhältniss erklärt sich dadurch, dass der Materialverlust bei Steinschlag hauptsächlich durch Zerdrückung einzelner Steinbrocken herbeigeführt wird, während bei Kleinpflaster die plötzliche, gewaltsame Zerstörung des einzelnen Pflastersteins ganz ausgeschlossen ist und nur ein allmähliches Abschleifen der Oberfläche stattfindet. Danach ist schon jetzt mit Sicherheit anzunehmen, dass auf die Dauer die Kleinpflasterbahnen sich bedeutend billiger stellen werden, als die Steinschlagbahnen.

Ein weiterer Schritt in der Entwicklung des Kleinpflasters ist die Verwendung von Bruchsteinen, welche allerdings bei dem weiten Transport im Norden der Provinz theurer werden als Findlinge, dafür aber auch leichter in Würfelform zu bearbeiten sind und infolge dessen ebeneres Pflaster liefern.

Zuerst kam der feste Plötzkyer Sandstein (von der Elbe oberhalb Magdeburg) infrage, dessen Heranschaffung auf dem Wasserwege möglich war. Die Bearbeitung erfolgt im Steinbruche, damit die transportirte Menge möglichst gering wird. Der Preis für 1 cbm fertiger Plötzkyer Kleinpflastersteine stellt sich im Bruche auf etwa 10 M, frei Schiffsbord Hamburg auf etwa 12,50 M.

Sehr gut eignet sich zum Kleinpflaster der Piesberger Kohlen-sandstein (bei Osnabrück), welcher oft in Platten von 6—7 cm Stärke bricht und deshalb leicht zu Kleinpflastersteinen von ganz gleicher Höhe mit guten, der Kopffläche genau parallelen

Lagerflächen bearbeitet werden kann. Die Pflaster-Oberfläche wird so eben, wie bei keinem anderen der bislang benutzten Gesteine; die Abnutzung ist sehr gleichmässig. Da aber der Transport nach den Hannoverschen Küstengegenden nicht den Wasserweg benutzen kann, so wird der Piesberger Stein dort theurer, als der Elbsandstein; er kostet im Bruche etwa 8  $\mathcal{M}$  für 1 cbm, an der Baustelle nahe bei Geestemünde etwa 14  $\mathcal{M}$  (1,42  $\mathcal{M}$  für 1 qm fertigen Pflasters).

Auch Keupersandstein von der Oberweser ist im letzten Sommer zur Verwendung gelangt; weitere Erfahrungen über dessen Brauchbarkeit liegen aber noch nicht vor. Oolithenkalk aus der Gegend von Bernburg, welcher probeweise verwandt wurde, wird durch den Verkehr stark abgenutzt und verspricht deshalb weniger lange Dauer; er giebt aber ein angenehmes zu befahrendes Pflaster. Zweifelhaft im Erfolge ist der Versuch, Thonquarz zu Kleinpflaster zu verarbeiten, weil dasselbe starke Neigung zum Spalten zeigt; bei der an der Baustelle vorgenommenen Bearbeitung des Rohmaterials wurden nur 45 % Kleinpflastersteine erzielt; 55 % mussten als Steinschlag verbraucht werden.

Mit sehr gutem Erfolge sind Kleinpflastersteine aus Ilseder Hochhofenschlacke hergestellt; die Würfelgrösse ist dabei mit Rücksicht auf den besonders schweren Verkehr, dem das Pflaster dienen soll, auf 10 cm Seitenlänge gesteigert. Der Preis stellt sich auf rd. 8  $\mathcal{M}$  für 1 cbm auf dem Hüttenwerke (gegen 3  $\mathcal{M}$  für unbearbeitete Schlacke). Die Verwendung von Basalt ist für nächsten Sommer in Aussicht genommen.

Endlich ist noch zu erwähnen, dass versuchsweise auch aus Klinkerbrocken Kleinpflaster hergestellt ist, und zwar bis jetzt mit gutem Erfolge. Mit Rücksicht auf den hohen Preis können jedoch nur aus dem Aufbruch abgängiger Klinkerstrassen gewonnene Klinkerbrocken infrage kommen; der Ankauf neuen Materials von der Ziegelei würde zu theuer werden.

Dass das Kleinpflaster bei den guten Erfahrungen, die man damit machte, nicht lange auf den Inspektionsbezirk Stade beschränkt blieb und dass dessen Ausbreitung vom Landes-Direktorium eifrig betrieben wurde, kann nicht überraschen. Schon im Jahre 1889 wurde dasselbe im Nachbarbezirk Geestemünde eingeführt, ein paar Jahre später im Celler Bezirk. In den Inspektionen Aurich und Verden ist im Sommer 1893 mit dem Bau von Kleinpflaster begonnen, in Hannover steht derselbe für den Sommer 1894 bevor.

Zurzeit — im Winter 1893/94 — sind an Kleinpflaster vorhanden:

### Mittheilungen aus Vereinen.

**Vereinigung Berliner Architekten.** Am Donnerstag, den 21. Juni, fand eine ausserordentliche Versammlung der Mitglieder der Vereinigung Berliner Architekten statt, welche in dem ersten Punkte ihrer Tagesordnung der Stellungnahme der Vereinigung zur Berliner Gewerbe-Ausstellung des Jahres 1896 galt. Nach Anhörung der Berichte der für den Arbeits-Ausschuss gewählten Vertreter der Vereinigung, der Hrn. Wolfenstein und Seeling über die bisherige Entwicklung der Ausstellungsfrage einigte sich die Versammlung zu einem diesen Ausführungen entsprechenden Beschlusse.

Der zweite Punkt der Tagesordnung betraf die Wahl von 6 Mitgliedern einer Kommission zur Vorbereitung der Vorlage für den von dem verflorenen Kongress für den Kirchenbau des Protestantismus beschlossenen zweiten Kongress. Unter diesen 6 Mitgliedern sollte sich auch der Geh. Reg.-Rth. Prof. C. W. Hase in Hannover befinden. Da derselbe jedoch wegen Krankheit die ihm zugedachte Wahl abzulehnen genöthigt war, so bestehen die 6 von der Vereinigung gewählten Mitglieder nunmehr aus den Hrn. Geh. Ob.-Brth. Prof. Fr. Adler-Berlin, Prof. Georg Frentzen-Aachen, Brth. v. d. Hude-Berlin, Geh. Reg.-Rth. Prof. J. Otzen-Berlin, Arch. Paul Reber-Basel und Arch. Georg Weidenbach-Leipzig.

Zu Ehren der beiden von Berlin scheidenden Mitglieder der Vereinigung, Brth. Paul Wallot und Prof. Karl Schäfer sollen Abschieds-Feierlichkeiten veranstaltet werden, mit deren Vorbereitung die Hrn. Reg.-Bmstr. Reimer und Spindler beauftragt werden.

### Vermischtes.

**Dachpiz als Schutz von Zinkdächern.** In meiner privat-antlichen Stellung hatte ich eine sehr bedeutende Fläche von Zinkdächern verschiedenster Ausführung seit acht Jahren sachgemäss instand zu halten. Zu meinem Leidwesen wuchsen die Ausbesserungen an diesen Dächern von Jahr zu Jahr progressiv, und ich kam zur Ueberzeugung, dass die Dächer, welche rd. 22 Jahre bestehen, im ganzen Umfange (rd. 4000 qm) einer baldigen Erneuerung dringlich bedurften. Da es sich hierbei um eine aufzuwendende Summe von rd. 25 000  $\mathcal{M}$  handelte, und offenbar war, dass nur ein Mittel, welches die Oxydation der Oberfläche hemmte, zur Abhilfe geeignet sein konnte, wandte

Im Inspektions- bezirke	Auf Chausseen (Provinzial- strassen)	Auf Land- strassen (Kreis- strassen)	Auf Gemein- de- wegen	Im Ganzen
Stade . . . . .	31,0 km	40,0 km	2,0 km	73,0 km
Geestemünde . . . .	2,8 „	3,2 „	—	6,0 „
Celle . . . . .	—	2,6 „	—	2,6 „
Verden . . . . .	0,4 „	0,2 „	—	0,6 „
Aurich . . . . .	0,8 „	—	—	0,8 „
Zusammen	35,0 km	46,0 km	2,0 km	83,0 km

Beim Neubau ist Kleinpflaster bislang nur im Stader Bezirk angelegt, und zwar auf 17,4 km Landstrassen und ferner auf 1,4 km Chaussee-Umbaustrecken.

Bei den 83 km Kleinpflaster-Bahnen sind folgende Materialien benutzt:

Findlinge . . . . .	60,6 km
Plötzkyer Sandstein . . . .	17,0 „
Piesberger Sandstein . . . .	1,4 „
Keupersandstein . . . . .	0,2 „
Oolithenkalk . . . . .	1,0 „
Thonquarz . . . . .	0,1 „
Hochhofenschlacke . . . . .	2,6 „
Klinkerbrocken . . . . .	0,1 „
Zusammen	83,0 km

Um das Wesen des Kleinpflasters kurz zu kennzeichnen, kann man es eine „mosaikartige Pflasterung aus kleinen Steinen auf fester Steinschlag-Unterbettung“ nennen. Es ist also nicht als etwas ganz neues anzusehen; neu aber dürfte die ausgedehnte Verwendung einer leichten Pflasterung auf fester Unterlage im Landstrassenbau sein; dem Unterzeichneten ist wenigstens nicht bekannt, dass eine solche ausserhalb der Provinz Hannover vorkommt. Sollte das doch der Fall sein, so wird um Belehrung und Mittheilung der gemachten Erfahrungen gebeten.

Zum Schluss mag noch erwähnt werden, dass das Kleinpflaster Gegenstand einer Verhandlung im letzten hannoverschen Provinzial-Landtage war. Von Abgeordneten aus verschiedenen Theilen der Provinz wurde bestätigt, dass dasselbe sich der ungetheilten Anerkennung und Beliebtheit auch der nicht technischen interessierten Kreise erfreue. Als Vorzug wurde hervorgehoben, dass dasselbe zu allen Jahreszeiten, auch bei Frostaufgang, fest sei; bei nassem Wetter sich sauber halte; im Sommer wenig Anlass zur Staubbildung gebe und leicht und angenehm zu befahren sei.

Hannover, März 1894.

Nessenius, Landesbaurath.

ich mich an verschiedene Dachdeckerfirmen, um einen elastischen Anstrich zu erproben, welcher das Zink zu schützen geeignet wäre.

Alle angewandten Mittel erwiesen sich als unbrauchbar, weil dieselben in der Hitze vom Dach flossen, im Frost abblätterten, bis ich endlich mit dem sogenannten Dachpiz einen Versuch machte, das, unter No. 64680 patentirt, von einer Berliner Firma, s. Z. Rödelius & Co. hergestellt wurde, jetzt von der Firma Kleemann & Co. in den Handel gebracht wird.

Dieser Stoff nun, das Dachpiz, hat zu meiner grossen Freude alle an ihn gestellte Anforderungen, die Zinkdächer gegen weitere Oxydation zu schützen, auf das Beste erfüllt.

Die Flächen, welche ich zumtheil vor zwei Jahren, zum übrigen Theil aber vor mehr als einem Jahre habe mit Dachpiz streichen lassen, und welche vorher einer Ausbesserung unterworfen waren, haben ganz entgegen den bisherigen Erfahrungen in zwei bzw. einem Jahre keinerlei Ausbesserungen nöthig gehabt. Sowohl die Wellenzinkdächer, wie die grossen betretbaren Flächen mit glattgelötheten Näthen haben sich unter dem Dachpiz so günstig erhalten, dass keine neuen Risse in den Zinkflächen entstanden sind, keine Leckstellen in der ganzen Zeit sich neu gebildet haben. Das Dachpiz aber ist auf allen Flächen vom Wetter unverändert haften geblieben und ist weder von den steilen Mansardenflächen herabgeflossen, noch auf den vielbetretenen Plattformen abgeblättert.

Ich kann demnach feststellen, dass die Zerstörung der Zinkdächer durch Oxydation keine weiteren Fortschritte gemacht hat, und zu meiner grössten Verwunderung die durch Temperatur-Einflüsse sonst hervorgerufenen Risse in den Zinkdächern durch den Anstrich mit dem Dachpiz, welches eine dickflüssige Masse aus Magnesia-Sylicat, Metall-Oxyden, fetten Oelen und präparirtem Theer sein soll, vollständig verhindert worden sind.

Materiell stellt sich der Vortheil des Anstriches bisher derart, dass:

1. Durch eine einmalige Ausgabe von rd. 700  $\mathcal{M}$  in der inrede stehenden Zeit Ausbesserungen von rd. 2400  $\mathcal{M}$  gespart sind, und voraussichtlich mindestens noch einmal soviel während der nächsten 1½ bis 2 Jahren gespart wird.

2. Ist durch den Anstrich meines Ermessens das Mittel gefunden bei gleichmässiger Güte des Anstriches, wie mir derselbe geliefert wurde, die Zinkdächer, so schlecht, wie sie bereits waren, eine grosse Reihe von Jahren noch erhalten zu können.

Ich kann daher, trotz aller Anfeindungen, welche das Dachpiz

wohl vielleicht wegen seiner reklamehaften Anpreisungsweise erfahren hat, bestätigen, dass ich dasselbe als ein ganz vorzügliches Erhaltungsmittel für Zinkdächer halte. Da dasselbe nicht, wie Theeransstriche, leicht verflüchtigt, bin ich überzeugt, dass es auch auf Pappdächern sich bewähren muss.  
Berlin.  
M. Seemann, Reg.-Bmstr.

**Neuheiten in Fensterbeschlägen.** Von der Fabrik für Baubeschläge von Fr. W. Lohmann zu Altenvörde i. W. sind die in den beigegebenen Abbildungen dargestellten neuen Anordnungen eingeführt worden.

Die eine derselben, unter dem Namen „Lohmanns Anziehkloben“ als D. R.-P. No. 73486 in die Patentliste eingetragen, bezweckt, das Schliessen verzogener und gequollener Fensterflügel dadurch zu erleichtern, dass die durch die Triebstange in Bewegung gesetzten Haken der Schliessvorrichtung zugleich eine auf das Heranziehen des Flügels gerichtete hebelnde Wirkung ausüben. Die (in halber natürlicher Grösse gehaltenen) Abbildungen 1 und 2, von denen die eine die Vorrichtung in geöffnetem, die andere in geschlossenem Zustande darstellt, machen eine weitere Erläuterung entbehrlich.

soll durch die Anlage eines Dammes geschehen, der die Fluth aufzuhalten bestimmt ist, so dass dieselbe in der Zeit des niedrigsten Wasserstandes des Flusses für das trockene Land nutzbar gemacht werden kann. Das durch den Damm in grossen Reservoirs zurückgehaltene Wasser würde in der Trockenzeit die Ländereien am Nil zu befruchten haben und dem nationalen Wohlstand in Aegypten Förderung und Aufblühen bringen. Zur Erreichung dieses Zweckes liegen als das Ergebniss vierjähriger Studien 5 Entwürfe vor, von denen sich 4 zur Ausführung empfehlen. Die Entwürfe sind seitens des General-Inspektors der aegyptischen Wasserwerke Mr. W. Willcocks und des Unter-Staatssekretärs für öffentliche Arbeiten Mr. Garstin von einer Rentabilitäts-Berechnung begleitet, aus welcher hervorgeht, dass sich der Plan „in überraschend grossartiger Weise bezahlt machen würde“. Es ist namentlich der Entwurf des Ingenieurs Sir B. Baker, der bereits die Zustimmung der aegyptischen Regierung fand. Man würde gewiss gegen das Bestreben der aegyptischen Regierung, die Wohlfahrt des Landes zu steigern, nichts einwenden können, wenn sich ihr Zweck erreichen liesse, ohne dass der alte, immer mehr sich verringende und daher ängstlich gehütete Schatz an Kultur- und Kunstdenkmälern zerstört würde. Aber nichts

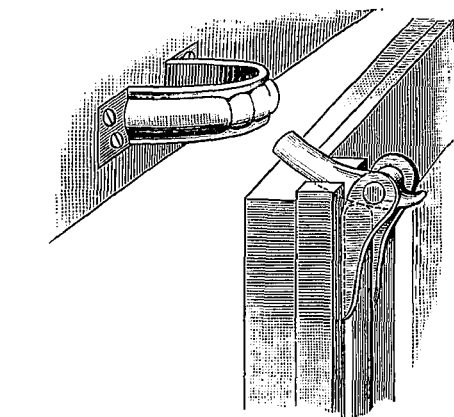


Abbildung 1. Geöffnet.

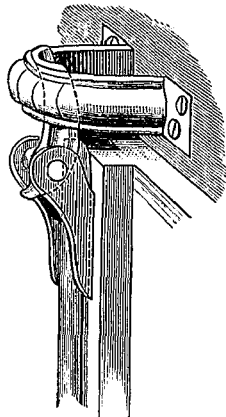


Abbildung 2. Geschlossen.

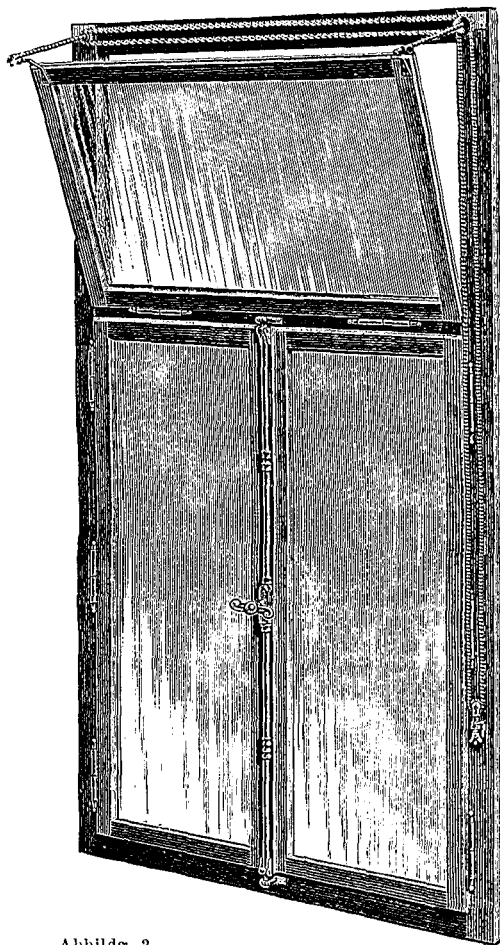
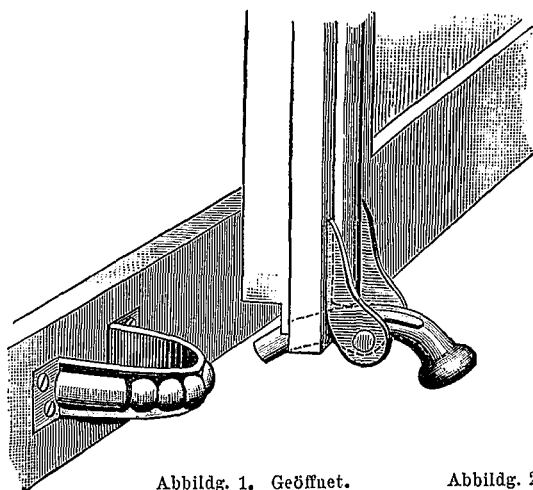


Abbildung 3.

Neue Fensterbeschläge von Fr. W. Lohmann zu Altenvörde i. W.

Ebenso erhält ohne weiteres, dass sich diese Anziehkloben mit jedem beliebigen Fenstergetriebe verbinden lassen.

Die zweite Anordnung, der in Abbildung 3 dargestellte, soeben gleichfalls patentirte Oberlichtsteller besteht aus 2 in den Fensterrahmen befestigten, um eine horizontale Axe beweglichen Spindeln, auf denen je eine aus Messing hergestellte, durch Winkel mit dem Oberlichtflügel verbundene Mutter läuft. Durch Anziehen der endlosen Kette, die in die auf den Spindeln festsitzenden Zahnrädchen eingreift, kann der Flügel nach Bedarf mehr oder weniger weit geöffnet oder geschlossen werden, ohne dass es für den Schluss desselben einer weiteren Vorrichtung bedarf. Für halbkreisförmige Oberlichtfenster kommt eine einzige in der Axe angeordnete Spindel zur Anwendung, mit der man sich auch bei leichten Fenstern gewöhnlicher Form begnügen kann.

Gegen die Zerstörung der Insel Philae wendet sich ein Aufsatz von Georg Ebers in No. 146 der Beilage zur Münchener „Allg. Ztg.“ vom 28. Juni 1894. Der Sachverhalt ist folgender:

Schon lange beschäftigt sich die aegyptische Regierung mit dem Plane, das Ueberschwemmungs-Wasser des Nils zu verhindern, sich in ganzer Fülle in das Meer zu ergiessen. Das

anderes als eine barbarische Zerstörung dieses Schatzes ist die Bedingung jenes Planes. Baker will bei Assuan einen Nildamm anlegen. Dadurch würde zunächst die friedliche Bevölkerung des unteren Nubien und der Kataraktengegend, mit ihr die etwa 1000 fleissigen Bewohner des Nilstädtchens Schelläl aus ihren Häusern und Gütern vertrieben und gezwungen, sich irgendwo anders anzusiedeln. Die ehrwürdigen Denkmäler des berühmten Nileilandes, der Insel Philae, müssten nach den Freunden des Assuan-Damm-Planes mit einem Kostenaufwand von 200 000 aegyptischen Pfund = 4 160 000 M. nach einer der Insel Philae benachbarten Insel übertragen werden, was — hierin ist Ebers durchaus beizupflichten — „höchst wahrscheinlich zur schnellen Vernichtung der umgesetzten Tempel führen würde.“ Unermesslich wäre ausserdem, wie Ebers treffend ausführt, die Einbusse, die die Wirkung der Denkmäler erführe, wenn ihnen die alte herrliche landschaftliche Umgebung und der historische Boden entzogen würde. Der Zauber von Philae beruht nicht nur auf den Tempelbauten, sondern auch in der Ausnutzung des gegebenen Raumes, in dem Zusammengehen der Bauten mit der Landschaft, auf dem Zusammenhang der Inschriften mit den Denkmälern. Denn eine reiche Fülle an aegyptischen und griechischen Inschriften tragen die Denkmäler von Philae. Kein besseres Schicksal wäre den



nubischen Tempeln von Debôt, Kertassi, Tafe, Kalabsche, Dakke und Ofedina (Maharaka) beschrieben. Mit ihnen würde eine unersetzliche Reihe von Denkmälern der alten Kunst und Geschichte verschwinden oder doch dem schnelleren Untergang verfallen.

Glücklicherweise nun ist der Baker'sche Entwurf nicht ohne Widerspruch seitens hervorragender Ingenieure geblieben und es ist noch Hoffnung vorhanden, dass das Zerstörungswerk abgewendet werden kann. Unter den oben genannten 5 Entwürfen befindet sich einer, dem Mr. Garstin die zweite Stelle einräumt, der die Dammbauten bei Kalabsche vorsieht, wodurch die Insel Philae unberührt bliebe, der aber freilich für Unter-Aegypten etwas geringere Erträge liefern würde, wie der Baker'sche Plan. Jedoch für die gesammte Kulturwelt bedeutet die Erhaltung der Insel Philae ein so ungleich grösserer Gewinn, dass man hoffen darf, dass der Einspruch aller Kulturstaaten bei der ägyptischen Regierung nicht ungehört verhallt. Inwieweit bei dieser Angelegenheit auf die Mitwirkung des ägyptischen Comité de Conservation des Monuments de l'Art arabe gerechnet werden könnte, namentlich ob dasselbe vermöchte, zugunsten der bedrohten Denkmäler auf Philae seinen Wirkungskreis zu erweitern, ist eine Frage, die sich unserer Beurtheilung entzieht. Sie möge aber deshalb nicht ohne Anregung bleiben. Jedenfalls dürfen wir erwarten, dass sich die gesammte deutsche Architektenschaft dem Proteste der gebildeten Welt Englands gegen das beabsichtigte Zerstörungswerk anschliesst. Die Denkmäler der alten ägyptischen Kunst sind ein Kulturschatz, der nicht eifersüchtig genug gehütet werden kann. Protest-Kundgebungen aus Deutschland nimmt bis zum 10. Juli Hr. Prof. Georg Ebers in Tutzing bei München in Empfang. Dem berühmten Aegyptologen gebühren Dank und Anerkennung der gesammten Kulturwelt, dass er sich in den Dienst des Protestes gegen modernen Barbarismus stellte.

— H. —

**Steindecken mit Bandeisen-Einlagen.** Interessante Belastungs-Versuche mit Kleine'schen Decken, welche aufs neue die grosse Tragfähigkeit dieser Konstruktionen erwiesen haben, sind kürzlich in Gegenwart einer Anzahl hierzu eingeladenen Techniker durch Hrn. Reg.-Bmstr. Stapf in Berlin veranstaltet worden.

Eine am 1. Mai fertig gestellte, auf 1,25 m frei tragende Deckenplatte von 1,50 m Spannweite, die in der Stärke von 12 cm aus porigen Lochsteinen mit  $\frac{1}{35}$  mm Bandeisen ausgeführt und mit einem 2 cm starken Zementestrich auf einer 2 cm starken Schicht von magerem Unterbeton überdeckt war, wurde am 7. Juni zunächst mit 10,000 kg belastet. Die Durchbiegung in der Mitte betrug nur 1 mm; an der weiss gestrichenen Unterseite der Decke zeigten sich keine Risse. Eine Wurfprobe, die demnächst mit einem Steine von 33 kg Gewicht aus der Höhe von 4,45 m auf die von der Last frei gebliebenen Theile der Decke ausgeführt wurde, ergab nach dem ersten Wurf einige Risse an der Unterseite der Decke; beim zweiten Wurf wurde der Zementbelag zerstört, beim vierten splitterten einige Zementtheilchen ab und beim fünften zeigte sich eine Erweiterung der zuerst entstandenen Risse, ohne dass indessen die Decke durchgeschlagen wurde.

Eine zweite Probe am 20. Juni betraf eine am 28. Mai fertig gestellte, auf 3,14 m freitragende Platte, die 12 cm stark aus hochkantigen Ziegeln in Zementmörtel 1:3 und mit 1,25/50 mm starken 4 m langen Bandeisen ausgeführt war. Eine Belastung der Decke mit 4000 kg ergab eine Durchbiegung von 19 mm, die nach Entfernung der Last auf 6 mm zurückging, nach Wiederaufbringung derselben aber auf 24 mm stieg. Bei einer Vermehrung der Last bis auf 4600 kg entstanden an der Unterseite der Decke, die auf die 60 mm tiefer angebrachten Kreuzhölzer sich auflegte, Risse; es zeigte sich jedoch nach Beseitigung der Last, dass die Durchbiegung wieder um 25 mm zurückging und dass die Decke noch immer tragfähig war. Beim Abbruche derselben wurden die Bandeisen unverletzt gefunden und jeder Stein musste einzeln herausgeschlagen werden.

Eine „Wohnungs-Zeitung mit Plänen“ ist ein Gedanke, den der Ingenieur O. Fr. Leo in Berlin ersonnen hat und dessen Ausnutzungsrecht ihm durch die Eintragung in die deutsche Musterschutz-Rolle unter No. 26 087 gesichert worden ist. Dass es für den Grosstädter, der eine neue Wohnung sucht — und in dieser Lage befindet sich ein namhafter Theil der Bevölkerung alle paar Jahre einmal — äusserst werthvoll ist, aus den Anzeigen über leerstehende Wohnungen sogleich ersehen zu können, wie gross etwa die Räume derselben sind und in welcher Lage sie sich zu einander befinden, bedarf keiner näheren Auseinandersetzung. Ebenso glauben wir, dass es nicht schwer sein wird, die Herstellung der dem Wohnungs-Anzeiger beizugebenden Grundriss-Skizzen ohne grossen Kostenaufwand noch etwas vollkommener und anschaulicher zu gestalten, als die uns vorliegenden Proben dies zeigen. Was uns bei der geplanten Neuveränderung am meisten interessirt, ist jedoch die Hoffnung, dass es mittels derselben unzweifelhaft gelingen dürfte, die Vorzüge einer Wohnungs-Anlage in einem sehr viel höheren Grade zu

einem für die Bestimmung ihres Miethswerthes mitbestimmenden Faktor zu machen, als dies bisher der Fall war. Wenn aber dadurch auf eine möglichst ansprechende und zweckmässige Wohnungs-Anordnung gewissermaassen ein Preis gesetzt wird, so kann es nicht ausbleiben, dass vonseiten der Bauherren auf eine solche in Zukunft grösserer Werth gelegt und die handwerksmässige Schablone des Wohnhäuser-Baues etwas mehr zurückgedrängt werden wird. Allerdings dürfte jener Umstand den Besitzern älterer, den gegenwärtigen Ansprüchen nicht mehr ganz genügender Häuser Anlass geben, einer Einführung der inrede stehenden Neuveränderung entschieden Widerstand zu leisten.

### Preisaufgaben.

**Wettbewerb für den Neubau der Kasino-Gesellschaft „Hof zum Gutenberg“ in Mainz.** Das frühere Gesellschafts-haus der genannten Gesellschaft ist zu Beginn des Jahres 1894 durch Brand zerstört worden. Ein Neubau ist auf einem Grundstück in hervorragender Lage an der Grosse Bleiche in Mainz geplant. Das Grundstück ist ein Eckgrundstück, zurzeit noch bebaut, bildet einerseits die Ecke gegen den Neubrunnenplatz und die Grosse Bleiche und grenzt nach rückwärts an die Kleine Bleiche. Der Gebäudetheil gegen die Grosse Bleiche ist in einem Zustande, „dass unter Umständen an eine Erhaltung dieses Hauses gedacht werden kann“. Die vorsichtige Fassung dieser Stelle beweist, dass man an diesen Wunsch keine allz grossen Hoffnungen knüpft. In der That wäre der geringe materielle Gewinn, der sich aus der Erhaltung ergäbe, mit der für die Entwicklung des Grundrisses zerstörten aber wünschenswerthen Freiheit zu theuer erkauft. Das Bauprogramm ist ein interessantes. Es verlangt für das Kellergeschoss des neuen Gebäudes Räume für Heiz- und Beleuchtungs-Anlagen, Vorrathsräume für den Wirth und die Gesellschaft, und unter Umständen Küchenräume, sofern der Künstler nicht vorziehen sollte, dieselben im Erdgeschoss anzulegen. Die Räume des letzteren Geschosses theilen sich in zwei Gruppen: in Wirthschaftsräume für den öffentlichen Verkehr mit besonderem Eingang, und in die Gruppe der Wirthschaftsräume für die Gesellschaft. Das erste Obergeschoss enthält die Gesellschaftsräume, bestehend aus Konversations-, Spiel- und Lesezimmern, wie die Räume für Festlichkeiten, die sich an einen Tanz- und Bankettsaal von 280 qm anschliessen. Die Wohnungen für den Hausmeister und den Wirth sind in ein zweites Obergeschoss oder in ein Zwischengeschoss zu verlegen. Bei einem Satze von 17 M für die kubische Einheit dürfen die Baukosten die Summe von 376 000 M nicht überschreiten. Zu dem Wettbewerb werden deutsche Architekten eingeladen. Es ist dringend zu empfehlen, diesen Begriff jetzt schon näher zu erläutern. Verlangt werden ein Lageplan 1:250, Grundrisse und Ansichten 1:200, Schnitte 1:100, sowie ein auf die kubische Einheit bezogener Kostenanschlag. Die Darstellung der Zeichnungen kann sich auf das einfachste Maass beschränken. Die Entwürfe sind mit Kennwort zu versehen. Der in No. 51 vorausgeschickten Notiz ist nachzutragen, dass sich die Kasino-Gesellschaft vorbehält, von den nicht mit Preisen bedachten Entwürfen einige weitere käuflich zu erwerben. Hinsichtlich der Ausführung und Leitung des Baues behält sich die Gesellschaft freie Entschliessung vor. Die Theilnahme an diesem Wettbewerbe ist zu empfehlen.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. Bmstr. A. K. in S. Die Angelegenheit liegt, wenn aufgrund Ihrer Mittheilungen geurtheilt werden kann, völlig klar. Der Zimmermeister ist zum Schadenersatz verpflichtet.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Wo befinden sich im Tagebau betriebene Steinbrüche, bei welchen die Bohrungen mit mechanischer Kraft bzw. durch komprimirte Luft oder durch Elektrizität bewirkt werden, und wer liefert derartige komplette Bohranlagen? Gebr. L. in H.

2. In welcher Weise kann die undichte Sohle eines künstlichen Weiher (Goldfischweiher) mit möglichst geringen Kosten gedichtet werden, bzw. wie kann man bei Dichtung durch Einbringen einer Letteschichte einer Trübung des Wassers vorbeugen? Sch. in G.

### Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur

Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. und -Bfhr., Architekten und Ingenieure. Mehrere Reg.-Bmstr. bzw. Bfhr. d. d. herz. braunsch.-lüneburg. Bau-dir.-Braunschweig. — 1 Gothiker d. Arch. G. Weidenbach-Leipzig. — Je 1 Arch. d. Arch. W. Manchot-Mannheim; D. F. Exp. d. Wochenblattes-Recklinghausen; V. 521, U. 524, B. 527 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Arch. od. Ing. d. L. D. 256 Haasenst. & Vogler-Hamburg. — Je 1 Ing. d. Dir. der Blankenburger Eisenb.-Gesellsch.-Blankenburg; J. C. 5351 Rud. Mosse-Berlin.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw. 1 Masch.- od. Bautechn. d. d. Dir. der Dtsch. Landwirthschafts-Gesellschaft-Berlin, Zimmerstr. 8. — Je 1 Bautechn. d. Kreis-Bauinsp. Geick-Elbing; Schmülling & Co.-Berlin, Mittelstr. 43; Baugesch. von Jos. Krabbe-Bruch; C. K. 2133, Rud. Mosse-Hannover; U. 520, F. 531 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Schachtmstr. d. A. 526 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bfhr. u. Zeichner d. P. 3965, Rud. Mosse-Zürich. — 1 Zeichner d. J. B. 5350 Rud. Mosse-Berlin.



Berlin, den 7. Juli 1894.

**Inhalt:** Die Erinnerungs-Turnhalle über dem Grabe Friedrich Ludwig Jahn's zu Freyburg a. d. Unstrut. — Neue Veröffentlichungen über die Baukunst des XVIII. Jahrhunderts. — Ein Vorschlag zur Umgestaltung der

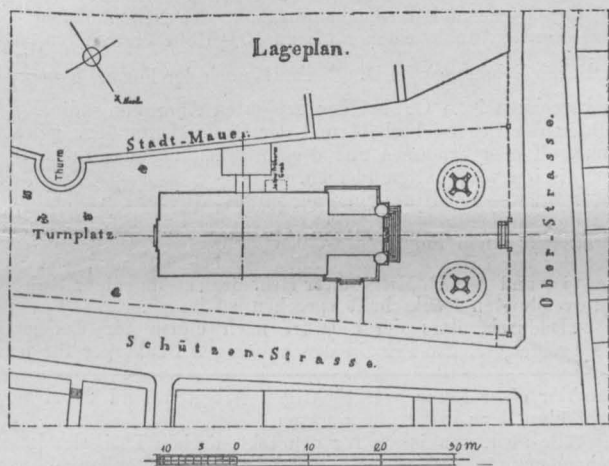
Münchener Bauordnung. — Die Hafenanlage von Vera Cruz (Mexico). — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

## Die Erinnerungs-Turnhalle über dem Grabe Friedrich Ludwig Jahn's zu Freyburg a. d. Unstrut.

Architekt: Georg Weidenbach in Leipzig.

(Hierzu eine Bildbeilage.)

**I**n Friedrich Ludwig Jahn verehren unsere Turner den Begründer des deutschen Turnwesens und ihren Altmeister; mehre Denkmäler bezeugen dies. Das erste derselben, ein schlichtes Granitpostament mit einer wohlgefügten Bronzestatuette, einem Erstlingswerke Johannes Schilling's, wurde im Jahre 1858, also sechs Jahre nach dem Tode Jahn's, über seinem Grabe auf dem Friedhofe zu Freyburg a. d. Unstrut errichtet. Später folgten u. a. das Denkmal in Jahn's Geburtsort, Lanz bei Lenzen in der Priegnitz, sowie das Denkmal in der Hasenheide zu Berlin. Aber damit war den begeisterten Jüngern Jahn's an dankbarer Verehrung und Anerkennung seiner grossen Verdienste noch nicht genug gethan, und so entstand die schöne und erhebende Idee, über der Stätte, wo Jahn dereinst enttäuscht und lebensmüde zur ewigen Ruhe eingegangen war, eine „Erinnerungs-Turnhalle“ zu errichten. Jenes schlichte Postament mit der bereits vorhandenen Schilling'schen Jahnbüste sollte den Mittelpunkt des neu zu schaffenden Denkmals bilden, unmittelbar an denselben anschliessend aber in einer neuen Turnhalle eine Stätte geschaffen werden,



auf welcher alltäglich deutsche Jugend und deutsche Männer Leib und Seele sollten stärken können für das deutsche Vaterland, dessen Erstehen als geeintes Reich die Lebenshoffnung und das Lebensziel des Turnvaters Jahn gewesen ist.

### Neue Veröffentlichungen über die Baukunst des XVIII. Jahrhunderts.

**E**ine Reihe höchst beachtenswerther Veröffentlichungen über die Baukunst des XVIII. Jahrhunderts ist es, für die im Nachfolgenden die Aufmerksamkeit der Leser für kurze Zeit in Anspruch genommen sein möge. Wenn schon die praktische künstlerische Thätigkeit auf dem Gebiete der Architektur in Norddeutschland seit geraumer Zeit andere Wege eingeschlagen hat, so ist das XVIII. Jahrhundert in Süddeutschland doch immer noch, wenn der triviale Ausdruck erlaubt ist, „in der Mode“. Einerseits aus diesem Grunde, andererseits ihrer eigenen künstlerischen Vorzüge wegen darf deshalb den nachstehenden Werken eine besondere Betrachtung gewidmet werden. Das hervorragendste unter ihnen ist das mit dem Titel: „Die Innenräume der königlichen alten Residenz in München. Mit allerhöchster Genehmigung seiner königl. Hoheit des Prinz-Regenten Luitpold von Bayern aufgenommen und herausgegeben von dem kgl. preuss. Hof-Photographen G. Böttger sen. in München.“

Das Werk, von dem uns nur die erste Lieferung vorliegt, ist im Verlag der Kunstanstalt von Piloty & Loehle in München erschienen, und giebt in 10 Lieferungen auf 100 Blättern von 64 : 48 cm Papiergröße in, nach der ersten Lieferung zu urtheilen, vollendetem Lichtdruck etwa 150 Aufnahmen aus den Innenräumen der alten Residenz in München, die sich in gleicher Weise

Die Durchführung dieses Gedankens war die Aufgabe, welche dem Architekten gestellt wurde. Als bald nach Genehmigung der Pläne durch den geschäftsführenden Ausschuss der deutschen Turnerschaft wurde im Spätsommer 1893 der von dem Architekten Weidenbach-Leipzig entworfene Bau begonnen und unter dessen Oberleitung von den Maurermeistern Richter und Rottig zu Freyburg a. U. als General-Unternehmer ausgeführt.

Der Bau ist äusserlich als Ziegelfugenbau mit Hausteingliederungen aus sogenanntem Freyburger Kalkstein hergestellt, und mit glasirten Ludwigshafener Falzziegeln eingedeckt worden. Den Hintergrund der Denkmalschöpfung ziert der deutsche Reichsadler, auf Goldgrund gemalt; der Rundbogenfries in der Nische zeigt die Worte Jahn's: „Die Nachwelt setzt Jeden in sein Ehrenrecht“. Im Giebel darüber befindet sich die Widmung: „Errichtet von der deutschen Turnerschaft 1894“. An den Denkmalsbau schliesst sich unmittelbar ein durch hohes Seitenlicht beleuchteter Raum an, Jahn-Museum genannt, in welchem die zahlreichen, mit dem Andenken Jahn's verbundenen Erinnerungszeichen und Denksteine untergebracht werden sollen.

Die Halle hat im Innern eine einfache Holzdecke und eben solche Wandvertäfelung sowie einen Fussboden von yellow-pine, in Asphalt gelegt, erhalten. Die sehr reichhaltige, schmucke und zweckmässige turnerische Ausstattung wurde von der Firma Dietrich & Hannak in Chemnitz geliefert.

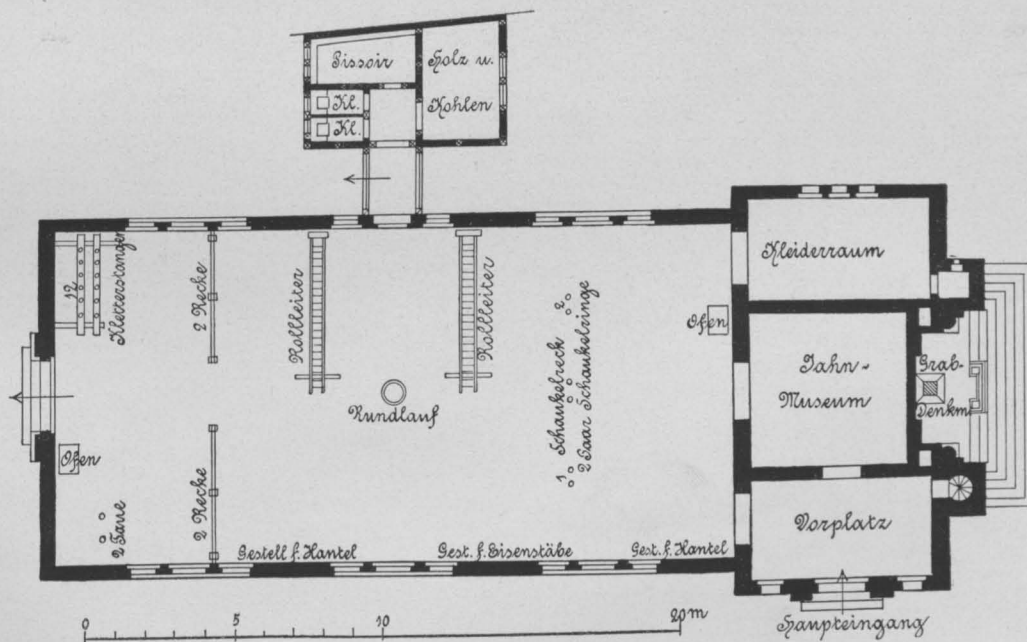
Ausser den bereits genannten General-Unternehmern, welche durch einige Freyburger Bauhandwerksmeister unterstützt wurden, waren beim Bau noch betheiligte die Firma Heinrich Kraeft in Wolgast, durch Lieferung der Fussböden, die Dekorationsmaler Schultz-Leipzig und Runge-Halle, sowie der Tischlermeister Arnemann-Leipzig.

Die gesammten Baukosten werden einschl. der turnerischen Ausstattung ungefähr 30000 M betragen, was für 1 qm bebaute Grundfläche rd. 76,60 M und für 1 cbm umbauten Raum, von Gelände-Oberkante bis Hauptgesims-Oberkante berechnet, rd. 11,60 M als Einheitspreise ergeben würde.

Am 10. Juni 1894 fand in Gegenwart der Vertreter der Regierung und der Stadt- und Kirchenbehörden, sowie unter begeisterter Theilnahme der nach mehreren Tausenden zählenden Turner die Einweihung der Erinnerungs-Turnhalle durch den Geschäftsführer der deutschen Turnerschaft, Hrn. Dr. med. Ferd. Götz in Leipzig-Lindenau statt. —

auf die Reichen, die Päpstlichen, die Trier'schen und die Steinzimmer erstrecken. Eine geschichtliche Darstellung ist den Aufnahmen nicht beigegeben, sie wird, wenigstens für die Reichen Zimmer, durch eine andere Veröffentlichung geboten. Was aber in den wenigen uns vorliegenden Tafeln gegeben wird, ist, sowohl was photographische Aufnahme, und hier besonders Wahl des Standpunktes und der Beleuchtung, wie auch Druck und sonstige Ausstattung anbelangt, so vortrefflich und vornehm, dass diese Veröffentlichung als eine Musterausgabe den ersten Veröffentlichungen des deutschen Kunstverlages „sans phrase“ angereicht werden kann. Und das will bei dem Aufschwung, den dieser Verlag in künstlerischer und technischer Beziehung in den letzten 10–20 Jahren genommen hat, viel heissen.

Einem Theil der hier in den Gesamtplan der Herausgabe einbezogenen „Innenräume“ der kgl. alten Residenz in München widmet sich eine Veröffentlichung über die „Reichen Zimmer“, welche als Bestandtheil eines grossen Unternehmens erscheint, das die „Süddeutsche Architektur und Ornamentik im XVIII. Jahrhundert“ behandelt, in photographischen Aufnahmen von Arch. Otto Aufleger mit begleitenden geschichtlichen Einleitungen von K. Trautmann besteht, und im Verlag von L. Werner in München erschienen ist. Auch diese Blätter verdienen, was künstlerisches Auffassungsvermögen, Schärfe in Aufnahme und Wiedergabe und technische Güte des Lichtdrucks anbelangt, das unumschränkte Lob. Wir haben selten eine Veröffentlichung gesehen, in welcher die Schärfe der Einzelheiten so



DIE ERINNERUNGS-TURNHALLE ÜBER DEM GRABE FRIEDRICH LUDWIG JAHN'S  
ZU FREYBURG A. D. UNSTRUT.

Architekt: Georg Weidenbach in Leipzig.

## Ein Vorschlag zur Umgestaltung der Münchener Bauordnung.

**D**er von den Münchener Gemeindebehörden eingesetzten Kommission, welche über eine Abänderung der dortigen, für die Verhältnisse der Gegenwart längst nicht mehr ausreichenden Bauordnung zu berathen hat, ist von dem städtischen Ober-Baurath Hrn. Rettig ein Antrag unterbreitet worden, der sich zunächst nur auf die als Kern jeder Bauordnung zu betrachtenden Bestimmungen über das für ein Anwesen zulässige Maass der Bebauung bezieht. Nicht nur die örtlichen Interessen der bayerischen Hauptstadt, sondern auch diejenigen so mancher anderen deutschen Grosstädte, in denen zurzeit gleichfalls über eine Abänderung der bisherigen Bauordnung berathen wird, lassen es erwünscht scheinen, die Kenntnisse dieser Rettig'schen Vorschläge weiteren Kreisen zu vermitteln. Wir beschränken uns hierbei jedoch auf eine kurze Darlegung der ihnen zugrunde liegenden Hauptgedanken, während wir einstweilen darauf verzichten, sie mit anderen, von ähnlichen Absichten ausgehenden Vorschlägen (namentlich den für Berlin und Hamburg aufgestellten) in Vergleich zu stellen und überhaupt in ihre nähere Erörterung einzutreten.

Während man die zulässige Bebauung eines Grundstücks bisher fast allgemein derart festgesetzt hat, dass man einmal ein Mindestmaass der von jeder Bebauung freizuhaltenden Theilfläche des Grundstücks vorgeschrieben, sodann aber Bestimmungen über die grösste zulässige Höhe der Gebäude, über die geringsten zulässigen Abmessungen der Höfe, über die Beziehungen zwischen Höhe und Abstand der auf einem Grundstück errichteten Rück- und Seitengebäude usw. getroffen hat, will Hr. Rettig als Grundlage der betreffenden Bestimmungen die Festsetzung des Rauminhaltes eingeführt wissen, der den auf einem Grundstück zu errichtenden Gebäuden insgesamt gegeben werden darf. Und zwar soll dieser Rauminhalt für das einzelne Grundstück im allgemeinen derart ermittelt werden, dass die inbetracht zu ziehende Gesamtfläche mit einem durch Versuche abgeleiteten Höhen-Koeffizienten, den sogen. „Höhenmetern“, multipliziert wird. Dabei mussten allerdings verschiedene einschränkende und die abweichenden Voraussetzungen des einzelnen Falles berücksichtigende Vorschriften vorgesehen werden.

Um zunächst der Lage der Grundstücke zu der an ihnen vorbeiführenden öffentlichen Strasse, welche für die Versorgung der Grundstücke mit Luft und Licht gleichsam deren Hauptthor darstellt, Rechnung zu tragen, soll die dem Grundstück vorliegende Strassenfläche (bei Plätzen bis zu einer Breite von 22 m) bei Ermittlung des Rauminhaltes der Fläche des Grundstücks hinzugerechnet werden. Der Lage des Grundstückes im Stadtgebiete, welche eine dichtere oder eine weiträumigere Bebauung erwünscht macht, muss durch verschiedene Höhen-Koeffizienten Rechnung getragen werden, deren Festsetzung nach einzelnen Bauzonen und verschiedenen Bausystemen der ortspolizeilichen Vorschrift vorbehalten ist. Um in Ausnahmefällen,

z. B. bei keilförmigen, von 2 im spitzen Winkel sich kreuzenden Strassen eingeschlossenen Grundstücken, nicht Baukörper von aussergewöhnlicher Höhe zu erhalten, soll jedoch für jede Zone und jedes Bausystem die Einhaltung bestimmter Grenzen vorgeschrieben werden. Selbstverständlich ist nicht an die Einführung einer auf einen einzigen Mittelpunkt bezogenen Zonentheilung gedacht, sondern es müsste letztere den thatsächlich bestehenden Verkehrs-Verhältnissen angepasst werden.

Auch für die Ermittlung der inbetracht zu ziehenden Baukörper ist eine Reihe von Einzel-Vorschriften vorgesehen, welche die Nachtheile einer schablonenhaften Anwendung des Hauptgrundsatzes ausgleichen sollen. Zunächst sollen dieselben nicht aus den äusseren Umgrenzungslinien der geplanten Gebäude berechnet werden, sondern aus dem Rauminhalte aller vorhandenen nutzbaren Räume, soweit für deren Herstellung baupolizeiliche Genehmigung erforderlich ist. Sowohl alle unter der Erde liegenden Räume, wie alle diejenigen, die (wie Durchfahrten, Flure, Treppenhäuser und Korridore) lediglich dem Verkehr innerhalb der Gebäude dienen, sowie endlich Räume, welche die sanitären Verhältnisse des Hauses verbessern sollen (Lichtschächte, Klosets usw.) sollen hierbei nicht eingerechnet werden; es würde damit auch jeder Grund fortfallen, solche Räume auf ein Mindestmaass einzuschränken. — Ebenso sollen — im wesentlichen aus ästhetischen Rücksichten — die Dachräume der an der Strasse liegenden Bautheile bis auf eine Tiefe von 20 m nicht mit eingerechnet werden.

Wie der Bauherr den hiernach als zulässig ermittelten Baukörper auf dem Grundstücke anordnen will, soll im wesentlichen seinem freien Ermessen überlassen bleiben. Einschränkungen sollen jedoch bestehen inbezug auf die Höhe des an der Strasse liegenden Baukörpers, der bei Annahme eines Lichtwinkels von 45° eine die Breite der vorliegenden Strasse um höchstens 2 m überschreitende Verdunkelungsfläche ergeben darf, sowie inbezug auf die Grösse und die Umbauungshöhe der Nebenhöfe, welche letzte (unter Annahme einer bis zu 10 m Höhe erstreckten nachbarlichen Bebauung) im Durchschnitt nach der Formel  $h = \frac{10 F}{U}$  zu berechnen ist. (b bei der geplanten Anordnung die Rücksichten der Feuersicherheit und der Gesundheitspflege gewahrt sind, soll dem Ermessen und der Entscheidung der Lokal-Baukommission vorbehalten bleiben.

Soweit — mit Hinweglassung unwesentlicher Einzelheiten — der Rettig'sche, in 6 Paragraphen gefasste Entwurf. Ueber die voraussichtlichen Folgen desselben ziehen wir vor, den Wortlaut der zur Erläuterung des Entwurfs beigegebenen, von Hrn. Rettig und seinem Mitarbeiter Hrn. Bezirks-Ingenieur Rehlen unterzeichneten Denkschrift sprechen zu lassen.

„Dadurch, dass der Entwurf nach einem für das ganze Stadtgebiet gleichen Prinzip den zulässigen Baukörper für jedes

selbst unter der Lupe Stand gehalten hätte, wie in diesen Blättern. Die „Reichen Zimmer“ sind die acht Räume der kgl. Residenz in München, welche sich in der Hauptsache um den Grottenhof lagern. Sie bestehen aus Empfangssaal, Audienzsaal, Thronsaal, Wohnzimmer, Schlafzimmer, Spiegelkabinet, Miniaturkabinet und aus der Grünen Gallerie, und gelangten durch Kurfürst Karl Albert in den Jahren 1730—1737 zur Ausführung. Nach der von Karl Trautmann verfassten geschichtlichen Erläuterung geht die erste Anlage dieser Räume auf Kurfürst Max Emanuel zurück, und ihre Ausstattung war unter seinem Sohne Karl Albert bereits weit fortgeschritten, bis der Brand des Jahres 1729 alles bis dahin Geschaffene mit Ausnahme eines Gemaches zerstörte. So war es Karl Albert vorbehalten, die Neuschöpfung der Räume in ihrer heutigen Gestalt vorzunehmen. War der Architekt der Reichen Zimmer vor dem Brande der am 4. Februar 1687 zu Dachau geborene Oberbaumeister Joseph Effner, von dessen Können der vor dem Brande gerettete Audienzsaal und der Empfangssaal ein nur unvollständiges Bild geben — die Meisterschaft des Künstlers zeigt sich in vollem Glanze in dem Schlafzimmer des Kaisers im Schlosse zu Schleissheim —, so muss als Meister der heutigen Reichen Zimmer François de Cuvilliers der Ältere angenommen werden. Von mitwirkenden Künstlern werden der noch unter Effner arbeitende „Schneidkistler“ Adam Pichler, der Hofkistler Wenzeslaus Mirofsky, der Bildhauer Joachim Dietrich, der Hofkistler Johann Michael Höckher, die Hofvergolder Lauro Bigarello, Joseph Murpöckh, die Stuckateure Johann Zimmermann, Lorenz Walser, Georg Ybeller, Emmeran Widmann und Michael Zimmermann, die Steinmetzen und Bildhauer Georg Gött, Gabriel Luidl und Simon Christoph Volpini, der Schlossermeister Nicolaus Berneckher, die Hafner Johannes Puechstätt, Matthias Grässl und Johann Niedermayr, der Kunstglaser Johann Georg Karpf, der Hofkupferschmied Lorenz Moser, der Kunstmaler Leonhardt Schenwötter, der Freskomaler Jakob Werschich und die Maler Pascal Moretti, Peter Candid, Kaspar Dizziani, Valeriani und Balthasar Augustin Albrecht genannt, eine aus allen Ländern zusammenberufene Künstlerschaar. Die

Künstler einer Reihe von tüchtigen Arbeiten sind dabei noch nicht einmal zu ermitteln gewesen.

Alle aber, soweit sie für den tektonischen Theil der inrede stehenden Räume Verwendung fanden, arbeiteten nicht nach eigenen Entwürfen, sondern die Arbeiten wurden „nach dem Verfassten Ris und uf anordnung“ Cuvilliers gemacht. Die Einflussnahme auf die Maler indessen dürfte, wenn sie überhaupt stattgefunden hat, mehr platonischer Natur gewesen sein.

Die Arbeiten dieser grossen Künstlerschaar sind nun auf 60 vortrefflichen Lichtdrucktafeln zur Darstellung gebracht, die selbst bei den Gesamt-Ansichten die Einzelheiten, soweit sie bei der Grösse des Maasstabes überhaupt in die Erscheinung treten können, mit einer solchen Schönheit, Klarheit und Schärfe wiedergeben, dass die Arbeiten der trefflichen Künstler hinsichtlich der Form mit ihrem vollen künstlerischen Werthe zur Geltung kommen. Nur die Farbenwerthe können bei diesem Reproduktions-Verfahren naturgemäss nicht so wiedergegeben werden, wie sie das Original zeigt. Aber abgesehen davon erwirbt mit dem Ladenpreis von 60 M für diese Veröffentlichung der Käufer eine Sammlung mustergiltiger Vorbilder der Kunst des XVIII. Jahrhunderts. —

Eine zweite Veröffentlichung des Arch. Otto Aufleger, im gleichen Verlage erschienen, beschäftigt sich mit den Innendekorationen des königlichen Lustschlosses Schleissheim. Die geschichtliche Einleitung zu den 30 Lichtdrucktafeln dieser Veröffentlichung giebt Dr. J. Mayerhofer. Nach diesem gehen die Anfänge des Schlosses Schleissheim auf einen fürstbischöflich Freising'schen Meierhof zurück, den Herzog Wilhelm V. 1597 erwarb und vergrösserte, und dessen Herrenhaus durch Kurfürst Maximilian I. nach den Entwürfen des Niederländers Peter Candid eine Umgestaltung im Stil der Münchener Residenz erfuhr. Das war der sogen. Wilhelmsbau. Ihm gegenüber nun legte Kurfürst Max Emanuel (1679—1726) nach den Entwürfen des Architekten Enrico Zuccali nach dem Vorbilde des Schlosses von Versailles das heutige Schloss an, das 1701 begonnen und bereits 1703 unter Dach gebracht wurde. Der spanische Erbfolgekrieg unterbrach die Arbeiten, die nach der 1715 erfolgten



Anwesen bestimmt, wird in erster Linie eine bis jetzt häufig mangelnde ausgleichende Gerechtigkeit geübt und für alle Fälle eine höchst wünschenswerthe Sicherheit hinsichtlich der baulichen Ausnutzungsfähigkeit der Grundstücke geschaffen. Diese Sicherheit erstreckt sich nicht nur auf regelmässige, sondern auch auf unregelmässige Grundstücke, deren bauliche Ausnutzung z. Z. unter Umständen sehr erswert bzw. beeinträchtigt sein kann; zudem ist der für ein Grundstück zulässige Baukörper derartig einfach zu ermitteln, dass die Grösse des zugehörigen Baukörpers als der einfachste und sicherste Werthmesser für jedes Grundstück erscheint und der Bauplatz-Spekulation jene Unsicherheit zu nehmen geeignet sein dürfte, die in wirtschaftlicher Hinsicht so häufig zu grossen Benachtheiligungen des Betroffenen führt.

Hierbei ist der Entwurf geeignet, nicht nur für die gesammte bürgerliche Bauweise Anwendung zu finden, sondern er versagt auch nicht, wenn es sich um öffentliche Gebäude handelt, die ihrer Zweckbestimmung nach häufig von der normalen Bauweise abweichen müssen, wie z. B. bei Theatern, Saalbauten, Markthallen usw.

Die Baupolizeibehörde, welche z. Z. ihr Augenmerk hauptsächlich darauf richten muss, spekulative Uebergriffe und Auswüchse abzuwehren und die bauliche Ausnutzung der Grundstücke innerhalb der zulässigen, nur leider verschwommenen Grenzen zu halten, erscheint bei diesem Standpunkt dem bauenden Publikum nur zu häufig als stets beeinträchtigender Feind. Diese keineswegs wünschenswerthe Stellung wird sich beim neuen System ändern, weil Uebergriffe ausgeschlossen sind, und die Behörde wird in der Lage sein, infolge ihrer reichen Erfahrung dem bauenden Publikum helfend und unterstützend zur Seite zu stehen.

Der Planfertiger seinerseits erhält die möglichste Freiheit in der Gestaltung seiner Projekte und wird, da jede Möglichkeit, sich auf andere Weise einen Vortheil zu verschaffen, ausgeschlossen sein wird, sein Streben darauf richten, die Anordnung seines Baukörpers so zweckmässig als möglich zu treffen und alle für das Grundstück inbetracht kommenden Umstände, welche die Annehmlichkeit der entstehenden Gebäude zu erhöhen geeignet sind, auch wirklich auszunützen.

In wirtschaftlicher Hinsicht ist die mit dem vorgeschlagenen System verbundene Freiheit der Anordnung des Baukörpers geeignet, allen industriellen Bedürfnissen bis aufs äusserste Maass entgegenzukommen, indem die Industrie ihre Gebäulichkeiten je nach deren Zweckbestimmung gruppieren und verbinden kann, ohne durch einschneidende Bestimmungen über Abstände gehindert zu sein.

Es steht ferner zu erwarten, dass die Durchführung neuer Strassen und die hierzu erforderlichen Grundabtretungen bei Einführung des neuen Systems weniger Schwierigkeiten deshalb begegnen wird, weil der für die betreffenden Grundstücke zulässige Baukörper durch Abtretung eines Grundstreifens zur Strasse keine Verringerung erleidet.

Einon ganz entschieden und höchst wünschenswerthen Fortschritt bedeutet der Entwurf in künstlerischer Beziehung. Indem die Bau-Ordnung sich enthält, irgend welche Vorschriften hinsichtlich der zulässigen Grösse und Ausdehnung einzelner architektonisch wichtiger Bautheile aufzustellen, und davon absieht, ästhetische Anforderungen oder Bedürfnisse gewissermaassen regeln zu wollen, leistet sie der Kunst selbst den grössten Dienst. Der Entwurf räumt demnach der Gestaltungskraft des Architekten die denkbar grösste Freiheit ein und ermöglicht ihm, zur phantasievollen Bauweise der Alten zurückzukehren. Während die dormalige Bau-Ordnung geradezu auf die Herstellung von Aufbauten eine Prämie setzt, bevorzugt der Entwurf weder die geraden, horizontalen Abschlüsse der Fassaden, noch die Herstellung von Aufbauten; denn die zurzeit begünstigte Wiederholung anspruchsvoller Architektur motive verleiht den Strassen ein unruhiges Aussehen und wirkt ebenso unangenehm, als die durch die früheren Bau-Ordnungen hervorbrachte Eintönigkeit der geradlinigten Fassadenabschlüsse.

Indem also der Entwurf nun eine künstlerisch befriedigende Bauweise ermöglicht, bei welcher die Einwirkung baupolizeilicher Fesseln in keiner Weise mehr empfunden werden wird, erfüllt er in der Gestaltung künstlerisch harmonischer Baugebilde zugleich eine Grundbedingung der Hygiene und des menschlichen Wohlbefindens.

### Die Hafenanlage von Vera Cruz (Mexico).

**D**as mit allen Natur-Erzeugnissen in üppigster Fülle ausgestattete, an landschaftlichen Schönheiten so überreiche Mexico ist leider sehr arm an natürlichen Häfen. An der Pacificküste ist ausser Guaymas (Esto. de Sonora) und Acapulco (Esto. de Guerrero) kein wirklicher Hafen vorhanden. La Paz, Matatlan, Altata, Manzanillo sind bis jetzt nur gute offene Rheden, die unter Aufwendung von grösseren oder geringeren Kosten zu Häfen eingerichtet werden könnten. Noch schlimmer steht es an der Atlantischen Küste: einen wirklichen Hafen giebt es dort überhaupt nicht. Die wenigen grossen Flüsse

Mexicos, die sich in den Stillen oder den Atlantischen Ocean ergiessen, sind durchweg durch grosse Barren geschlossen, nach deren Wegräumung sie allerdings meist bis auf anscheinliche Strecken hinauf schiffbar sein dürften.

Drei Wege stehen jetzt der Waareneinfuhr offen. Zunächst die Dampfschiffahrts-Verbindung (Panama-Dampfer) von St. Francisco an der Pacificküste herunter; doch beschränkt sich der hierdurch vermittelte Waarenverkehr fast ganz auf Guaymas, Matatlan, Acapulco und ein sehr geringes Hinterland, da noch keine der vielen Pläne, eine Bahn vom Hochplateau an die

Rückkehr des Kurfürsten unter der Leitung des Architekten Joseph Effner wieder aufgenommen wurden. Unter seiner Oberleitung arbeitete eine zahlreiche Künsterschaar, der wir zumtheil bei den Arbeiten der Reichen Zimmer der Münchener Residenz begegnet sind. Mayerhofer verzeichnet eine grosse Reihe der bedeutendsten von ihnen.

Ihre Arbeiten sind auf den 30 Lichtdruckblättern der inrede stehenden Veröffentlichung mit der Schönheit und Schärfe dargestellt, die wir bereits bei der vorher besprochenen Abtheilung hervorgehoben haben. Das bezieht sich namentlich auf den plastischen Schmuck des nördlichen und des südlichen Billardsaales, auf die Ansichten aus dem Schlafzimmer des Kaisers, von denen die Darstellungen der prächtigen Detailblätter 15—21 hervorgehoben zu werden verdienen, auf die Darstellung der von Paul Waxschlung gemalten Decke eines Kabinetts im südlichen Flügel und auf die Einzelheiten aus dem Viktoriensaal. Ein Muster klarer und scharfer Wiedergabe ist auch das Blatt 29, welches einen Ofen von A. Chanevesse darstellt.

Eine weitere Abtheilung in dem umfassenden Plane über die Veröffentlichungen aus dem Gebiete der süddeutschen Architektur und Ornamentik im XVIII. Jahrhundert ist dem Benediktiner-Kloster Ottebeuren bei Memmingen im bayerischen Kreise Schwaben (Algäu) gewidmet. Die künstlerischen Schätze dieser Kloster-Anlage werden auf zusammen 55 Lichtdrucktafeln zur Darstellung gebracht, die in zwei Serien von 30 bzw. 25 Tafeln herausgegeben sind, von welcher die erste Serie bereits die dritte Auflage erlebt hat.

Die Gründung des Benediktiner-Klosters Ottebeuren geht bis in das Jahr 764 zurück, die heutige Gestalt aber wurde ihm erst unter den Aebten Rupert II., Ness von Wangen und Anselm Erb in den Jahren 1711—1766 durch den Kloster-Architekten P. Christoph Vogt gegeben. Die Kirche wurde 1737 begonnen und nach 29-jähriger Bauzeit am 28. Sept. 1766 geweiht. Zwei Architekten lieferten Pläne für sie: der Architekt und Stukkator Maini aus Lugano und der Architekt Dominikus Zimmermann aus Landsberg. Welchem dieser beiden Architekten die künstlerische Urheberschaft des heutigen Baues zuzusprechen ist, ist

nicht ermittelt. Im Jahre 1744 wurde der schon früher genannte Ober-Baudirektor Effner zu einem Gutachten beigezogen. Den Bau leitete der Münchener Baumeister Johann Michael Fischer. Eine Reihe der tüchtigsten deutschen Künstler waren bei seiner Errichtung beschäftigt. Michael Feuchtmayr aus Augsburg machte die ausserordentlich frischen und graziösen Stuckarbeiten; die in Kloster Ettal bewährten Brüder Jakob und Franz Zeiller aus Reutte in Tirol malten die Freskobilder der Wände und Kuppeln; das prächtige Chorgestühl, in der Veröffentlichung mit Recht als „der künstlerische Höhepunkt der Innendekoration der Kirche und vielleicht der Schnitzkunst des Rocco in Deutschland überhaupt“ bezeichnet, entstammt den geschickten Händen des Bildhauers Johann Christian aus Riedlingen und des Schreiners Martin Hörmann aus Villingen. Diesen Hauptkünstlern schliesst sich eine Schaar kleinerer Arbeitsfreudigen an. — Bei der Kloster-Anlage waren vorwiegend italienische Künstler beschäftigt, als bedeutendster der venetianische Maler Jakob Amiconi. — Die 55 Tafeln der beiden Serien (Ladenpreis 30 und 25 M.) geben zum weitaus grössten Theil Darstellungen der Kirche, neben einer Gesamt-Ansicht des Aeusseren und des Inneren vor allem das Chorgestühl mit der Orgel. Mit Recht ist diese Perle deutscher Kunsttechnik auf einer grösseren Anzahl von Tafeln bis in alle Einzelheiten dargestellt. Die Kanzel, der Taufstein und die Altäre, so vortrefflich sie im Entwurf auch sind, treten gegen das Chorgestühl völlig zurück. Nur etwa die Beichtstühle können sich in dem schönen Linienschwung ihrer Ornamentik noch neben dem Chorgestühl behaupten. Dieses und die Orgel enthalten zugleich eine Anzahl der tüchtigsten Kunstschniede-Arbeiten dieser Zeit. Einen Höhepunkt nehmen dieselben in den Oberlichtgittern der Seitenthüren des Klosters ein. In den Klosterräumen sind es neben diesen Schmiedearbeiten die Stuckarbeiten der sogen. Amiconi-Zimmer, welche in ihrer gleichmässigen und harmonischen Schönheit zu den Glanzleistungen des gemässigten Rococostils gehören. Die Tafeln 20—24 bringen sie vortrefflich zur Geltung. Sie gehören zu dem Schönsten und Graziösesten deutscher Stucktechnik des XVIII. Jahrhunderts. (Schluss folgt.)

Pacificküste zu führen, zur Ausführung gekommen ist. — Ein anderer Weg ist der über die Zentral- und Nationalbahn, die von Mexico aus bei El Paso del Norte, bezw. Laredo die Grenze überschreiten und hier in das ungeheuer Netz der amerikanischen Bahnen einmünden. Der dritte Weg endlich ist die Dampfschifflinie von New-York über Havanna, Progreso Tampico nach Vera Cruz, (Ed. W. Ward. Cuba. M. S. Ca.), eine Dampfschifflinie, die durch wöchentliche grosse Frachtdampfer einen bedeutenden Waaren-Verkehr vermittelt, der durch deutsche, englische, französische und spanische Dampfer noch vermehrt wird, die von Europa her Personen und Waaren einführen.

Solange die Vera Cruz-Bahn (begonnen zurzeit der französischen Besetzung, um die Truppen schneller von der so sehr vom gelben Fieber durchseuchten Küste auf höher gelegene Punkte zu schaffen) der einzige leistungsfähige Weg von der Küste zum Hochplateau von Mexico war — d. h. bis vor wenigen Jahren — war Vera Cruz natürlich weitaus der wichtigste Einfuhrplatz des Landes. Dies hat sich jedoch bereits seit Fertigstellung der Zentral- und Nationalbahn und mit der Errichtung grosser Zollhäuser in El Paso und Laredo geändert. Eine weitere Schmälerung der Interessen von Vera Cruz stellte der Bau einer Zweigbahn von San Luis Potosi (Station der National- und Zentralbahn) nach Tampico in Aussicht.

Tampico liegt etwa 15 km stromaufwärts von der Mündung des Panuco in den Atlantischen Ocean. Auch diese Flussmündung war bisher durch eine bedeutende Barre geschlossen; die grossen Frachtdampfer lagen weit heraus in der See und nur bei gutem Wetter konnten kleine Flussdampfer nach der Stadt gelangen; die Kosten des Ent- und Beladens waren demgemäss riesig. Die (den Vereinigten Staaten angehörigen) Besitzer der Bahn San Luis-Potosi-Tampico sahen wohl ein, dass sie, um ihr sehr kostspieliges Unternehmen nutzbar zu machen, auch für eine unmittelbare Verbindung mit der See sorgen müssten und liessen sich daher mit der Genehmigung zur Anlage der Bahn zugleich diejenige zur Schiffbarmachung der Panuco-Mündung erteilen. Unter Leitung des Obersten Wrotnowsky, eines Schülers von Cpt. Eads, sind vom Lande aus 2 je 7000' (2135 m) lange, in der Sohle 70' (21,35 m) breite Leitdämme in die See hinaus geführt worden; die Breite der Mündung ist dadurch auf 1000' (305 m) eingeschränkt worden, soll jedoch durch Flügeldämme (Buhnen), mit deren Ausführung man augenblicklich beschäftigt ist, bis auf 700' (213,5 m) herabgemindert werden. Der Erfolg dieser Anlagen, die — trotz eines durch Orkan bewirkten Unfalls, bei dem 500' (152,5 m) Damm nebst Gerüsten und Maschinen verloren gingen — nur 500 Arbeitstage und 12 Millionen M. Kosten beansprucht haben, war ein sehr bedeutender. Die Wassertiefe über der Barre beträgt bereits 17' (rd. 5,2 m) man hofft aber bis auf 20' (rd. 6 m) und mehr zu gelangen. Da der Unterschied zwischen Fluth und Ebbe im Atlantischen Ocean an der Mexicanischen Küste nur etwa 60—80 cm beträgt, so können jetzt grössere Dampfer mit der Tide Tampico erreichen, um dort zu löschen.

Alle diese Unternehmungen, zu denen schliesslich noch die Anlage einer mexicanischen Küstenbahn (F. C. al Golfo Mexicano) von Monterey nach Tampico sich gesellte, mussten natürlich den Wetteifer von Vera Cruz anspornen und dazu drängen, die dortige Rhode zu einem leistungsfähigen Hafen auszubauen, zumal dort sehr beträchtliche Kapitalien, sowohl der Regierung wie der bedeutendsten Handelsfirmen Mexicos bedroht waren. Bis jetzt gingen die Schiffe auch in Vera Cruz etwa 500—1000 m vom Lande vor Anker; die Waaren müssen in Schuten übergeladen werden, was sehr kostspielig und zeitraubend, bei unruhigem Wetter aber überhaupt unmöglich ist. Schon i. J. 1881 erlangte eine französische Gesellschaft die Genehmigung für den Hafenbau von Vera Cruz. Die bezgl. Arbeiten begannen unter der Leitung des Ing. Thiers, wurden aber bald wieder eingestellt — vermuthlich weil man sich, wie meistens hier zu Lande, mit den Verhältnissen nicht genügend vertraut gemacht hatte; jedenfalls lag es nicht an den mangelnden technischen Fähigkeiten des Hrn. Thiers, der in einem sehr sinnreichen konstruirten schwimmenden Krahn zum Versetzen von Blöcken ein ehrenvolles Zeugnis seines Könnens hinterlassen hat. — Die Regierung übernahm schon damals alle von der Gesellschaft beschafften Materialien und Geräte, ohne jedoch vorläufig den Bau ernstlich weiterzuführen, was überwiegend wohl an politischen Verhältnissen lag. Erst nachdem i. J. 1887 mit dem Bauunternehmer Aug. Cerdán, einer hier durch Ausführung von Bahnbauten bekannten Persönlichkeit ein bezgl. Vertrag abgeschlossen war, wurden die Arbeiten nun besser betrieben. Gegenwärtig sind dieselben unter dem neuen Minister der öffentl. Bauten General Manuel Gonzalez Cosío im besten Gange und nahen bereits ihrer Vollendung. Der vorseit der Bauleitung mit der Ausführung betraute Ingenieur ist Hr. Miquel A. de Quevedo.

Nächst dem bedeutenden Werke der „Trockenlegung des Thales von Mexico“ ist der Hafenbau von Vera Cruz vielleicht das grösste augenblicklich in Ausführung begriffene Bauunternehmen Mexicos, jedenfalls aber das am meisten angegriffene und kritisirte. Auf diese Angriffe, hinter denen häufig ganz

andere Gründe stecken, soll indessen hier nicht eingegangen werden.

Ueber die allgemeine Anlage des neuen Hafens giebt der Lageplan Abbildg. 2 Auskunft. Gegenüber der Stadt liegt auf einem Riff das heute als Gefängnis für schwere Verbrecher benutzte Fort San Juan d'Ulúa mit dem Leuchthurm gleichen Namens. Da die gefährlichsten an der Küste wüthenden Stürme, die in der heissen Jahreszeit einzutreten pflegen, von Norden wehen — sie führen davon den Namen „Nortes“ —, so galt es vor allem gegen sie Schutz zu schaffen. Man hat also unter Benutzung der von St. Juan ausgehenden Korallenbank an jene Insel zunächst einen NO-Damm angeschlossen und diesen durch einen nahezu rechtwinklig von ihm ausgehenden NW-Damm mit der Küste verbunden. Später soll dann unter Benutzung der östlich von St. Juan ausgehenden Korallenbank ein Wellenbrecher bis gegenüber den Riffen des Lavandera geführt werden, so dass künftig die Einfahrt in den Hafen von Osten her erfolgen wird. Um geeignete Landeplätze zu gewinnen, soll ferner von einem Punkte oberhalb des Darsena (des Verladeplatzes für den Hafenbau) eine Kaimauer in gerader Linie nach dem Fort San Jago gezogen werden. Durch Hinterfüllung derselben mit Baggergut will man zugleich das für den Güterschuppen usw. erforderliche Gelände sich schaffen.

Von der Art des Baubetriebes sei unter Hinweis auf den in etwas grösserem Maasstab gezeichneten Lageplan des an der Darsena gelegenen Arbeitsplatzes (Abbildg. 3) in Kürze nur Folgendes bemerkt. Zur Herstellung der Hafendämme werden Betonblöcke von 14<sup>cm</sup> Inhalt benutzt, die aus 1/3 Zement und Kalk (von Cal de Tael bei Marseille) sowie 2/3 Schotter und Sand angefertigt werden. Das Zement- und Kalkdepot ist durch einen Gleisstrang mit der Mörtel-Mischanstalt verbunden, der von dem Süsswassertank das nöthige Wasser zugeführt wird. Die hier in Formen gegossene Masse lässt man durch etwa 15 Tage er härten. Dann werden die fertigen Blöcke, welche etwa 28 t wiegen, nach der Darsena geschafft und hier von einem Dampfkrahn aufgegriffen — der Krahn fährt mit dem Block über eine offene Brücke, unter welcher sich der Prahm befindet. Zum Bugsiren der Prähme sind 3 Barkassen in Dienst. Die Versetzung geschieht mit Hilfe eines schwimmenden Krans. Die Konstruktion des NW-Dammes ist aus den beiden Querprofilen Abbildg. 4 u. 5 ersichtlich. Bis Anfang Dezember 1892 waren etwa 11 700 Blocks versenkt und der Damm bereits bis auf den Wasserspiegel herausgebracht. Die bekronenden Wellenbrecher werden an Ort und Stelle hergestellt, indem man Kasten-dämme mit Beton füllt. Alle Arbeiten sind im besten Fortgange begriffen.

Die Kosten stellen sich wie folgt: Portland-Zement 100 kg 4 Dollar; Kalk 1000 kg 18 Dollar.\*) Sand und Steine entnimmt der Unternehmer einem etwa 10 km entfernten, der Regierung gehörigen Gelände. Die Kosten eines jeden Betonblocks stellen sich auf 230 Dollars. Die Gesamt-Ausführung des Hafendammes von Arcife de la Caleta bis zum Fort Ulúa ist für 5 485 000 Dollars vergeben und es ist dabei für 1<sup>cm</sup> versenkten Blocks ein Preis von 17,33 Dollars angenommen. Weiter hat die Unternehmung die Lieferung eines Dampfbaggers System Hopper für den Preis von 180 000 Dollars übernommen, derselbe soll bei rd. 10,5 m Wassertiefe in der Stunde 200 t schaffen, eine Fahrgeschwindigkeit von 7—8 Knoten haben und mittels schwimmender Rohre das Baggergut durch Zentrifugalpumpen 400 m weit auswerfen. Der Bagger ist in England erbaut und es sind damit kürzlich bereits Probegaggerungen im Hafenbassin von Vera Cruz ausgeführt worden.

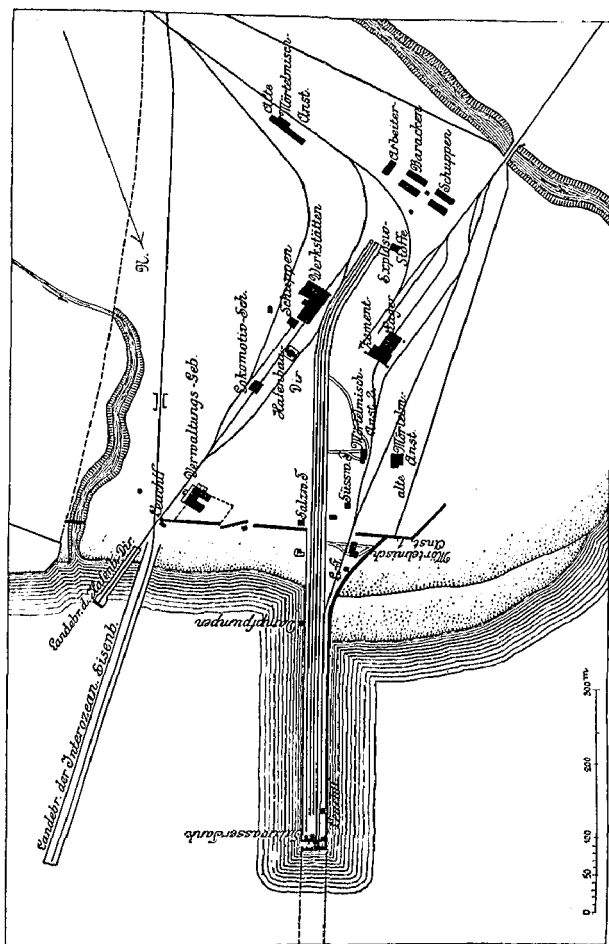
Eigenartig ist die Weise, wie die Zahlungen an den Unternehmer geleistet werden. Durch das Zollhaus von Vera Cruz werden wöchentlich während der Bauzeit 7000 Dollars ausgezahlt; weiter erhält die Unternehmung Bons auf die Hafenbauten, welche ihr mit 90% des Nennwerthes in Rechnung gestellt werden und 6% Zinsen tragen. Die Regierung kommt diesen Verpflichtungen mit grosser Gewissenhaftigkeit nach.

Was nun die sachlichen Vorwürfe anlangt, die dem Hafenbau gemacht werden, so befürchtet man zunächst, dass die schweren Wellen der „Nortes“ den Damm unterwaschen werden — ein Vorwurf, der ebenso wider das Unternehmen der Hafenanlage an sich, wie gegen die Ausführungsweise sich richtet. Ob es bei der Gewalt jener Orkane überhaupt möglich ist, ohne Aufwendung ganz ungeheurer Mittel Dämme herzustellen, die derselben dauernd zu widerstehen vermögen, kann allerdings vorläufig nicht bewiesen werden. Im übrigen hat man bereits

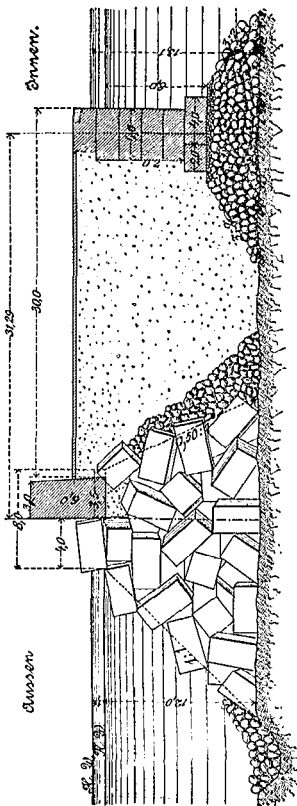
\*) Auch der Kalk wird aus Frankreich bezogen; so wurden bei meiner Anwesenheit in Vera Cruz von Bord eines französischen Dampfers gerade 40 000 Sack Kalk gelöscht. Dabei besitzt Mexico bedeutende Kalklager und es sind hier kürzlich auch Zementfabriken entstanden, z. B. in Tula, einer Station der Zentralbahn, die man mit dieser von Mexico aus etwa in einem halben Tage erreichen kann; man könnte demnach diese Baustoffe in etwa 2 Tagen von dort nach Vera Cruz schaffen. Es sind die betreffenden Kalk durchschnitlich auch sehr gut. Trotzdem zieht die Bauunternehmung vor, Kalk und Zement von Frankreich zu beziehen; denn die Transportpreise der Bahnen sind so hoch, dass sie dabei vorthellhafter fortkommt. Von Vera Cruz bis Mexico, also fast eine genau 12 stündige Bahnfahrt stellen sich dieselben für 1 t auf 45 Dollars oder 135 M.! An der Unkenntnis dieser Verhältnisse pflegen Unternehmungen nicht selten zu scheitern.

angefangen, den Fuss der Dämme durch vorgelagerte Steinschüttungen zu sichern; vielleicht hätte man s. Z. besser daran gethan, sie nicht unmittelbar auf dem vorhandenen Grunde auszuführen, sondern vorher die aus losem Sande bestehenden oberen Schichten desselben wegzubaggern. — Die Gefahr einer Versandung, welche

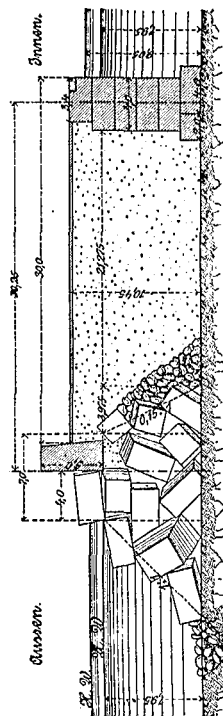
Der Erfolg des Unternehmens wird voraussichtlich ein solcher sein, dass er zu weiteren derselben Art anregen dürfte. Bereits haben nordamerikanische Kapitalisten die Erlaubniss zur Anlage von Landebrücken in Gotzacoalcos erhalten und es sollen die hierzu erforderlichen Eisenkonstruktionen schon unterwegs sein; auch spricht man von Hafenanlagen in Matzatlan. Englische Unternehmer sind mit der Trockenlegung des Thales



Abbildg. 3. Lageplan der Arbeitsstelle für den Hafenbau.

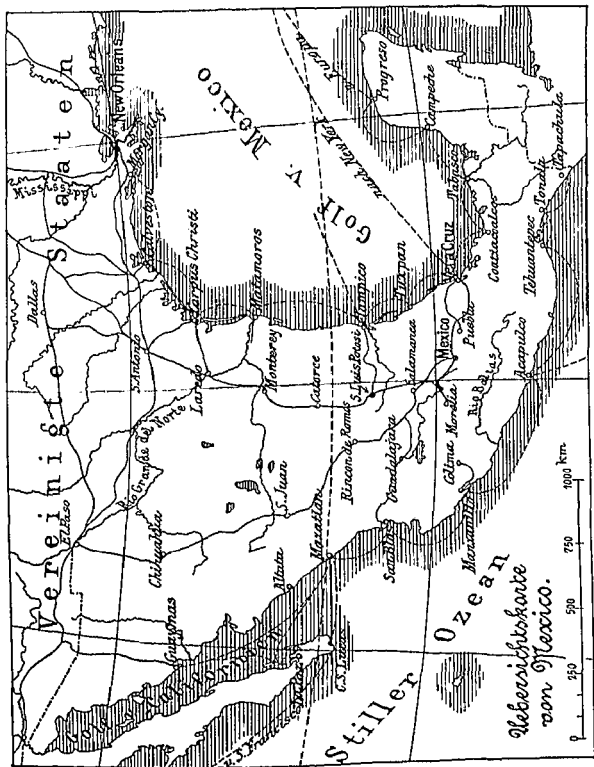


Abbildg. 4. Querschnitt des N.-W.-Hafendammes bei A.

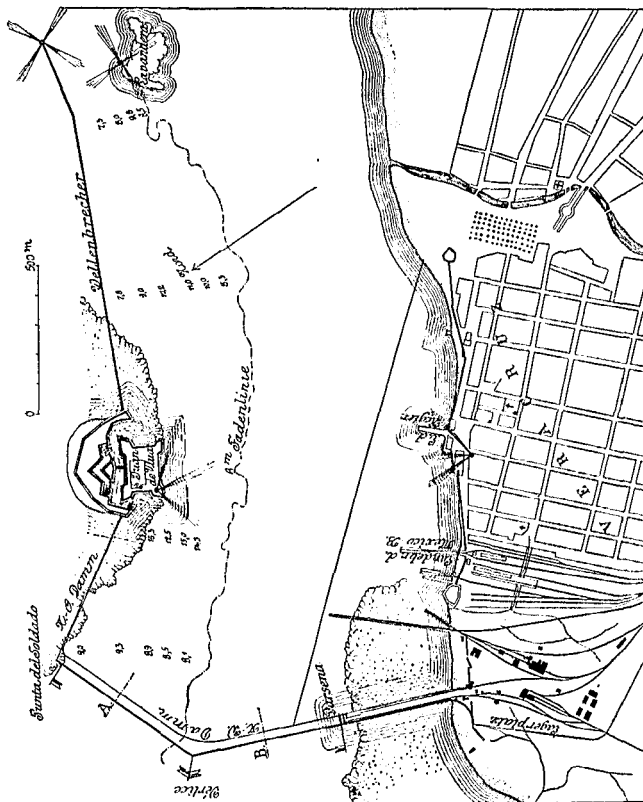


Abbildg. 5. Querschnitt des N.-W.-Hafendammes bei B.

Die Hafen-Anlagen von Vera Cruz (Mexico).



Abbildg. 1. Uebersichtskarte von Mexico.



Abbildg. 2. Lageplan von Vera Cruz mit den neuen Hafen-Anlagen.

man in zweiter Linie befürchtet, ist wohl weniger ernst zu nehmen, namentlich wenn erst der östliche Wellenbrecher zur Ausführung gelangt sein wird. So darf man hoffen, dass Mexico nach der für d. J. 1894 in Aussicht genommenen Vollendung der Arbeiten an seiner so gefährlichen Golfküste einen guten und sicheren Hafenplatz besitzen wird.

von Mexico beauftragt worden. Es scheint mir kein Grund vorhanden zu sein, warum bei der uns Deutschen freundlichen Gesinnung der Mexicaner und bei den jetzt geordneteren Finanzzuständen des Landes, nicht auch deutsches Kapital in den Wettbewerb mit anderen Nationen eintreten sollte. — Denn es ist hier für lange hinaus noch übergenug Raum für gewinnbringende Kapitalanlagen gegeben. Gust. Roth, Ziv.-Ing.



## Mittheilungen aus Vereinen.

**Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg.** Versammelt am 1. Mai 1894. Vors. Hr. R. H. Kaemp. Anw. 44 Pers. Hr. Gleim überreicht ein durch Umdruck vervielfältigtes Verzeichniss von Zugängen zur Vereinsbibliothek und knüpft hieran einen Ueberblick über die Neuanschaffungen für die Bibliothek aus dem letzten Monat unter theilweiser Vorlage der Werke.

Hierauf erhält Hr. Kammerer das Wort zu Mittheilungen über ausgeführte Bauten des „Eisenwerks vorm. Nagel & Kaemp“:

Im Anschluss an Mittheilungen, die in einer der vorhergehenden Sitzungen über Verhütung von Feuersgefahr in Mühlen von verschiedenen Seiten gemacht worden waren, führt Vortragender Einiges über Mühlen aus, die in den letzten Jahren vom Eisenwerk vorm. Nagel & Kaemp gebaut worden sind. Bei einer in Berlin ausgeführten Roggenmühle war man durch Massiv-Decken (Walzeisen-Träger mit Einwölbung) und Konstruktion der Elevatoren und Schnecken in Eisen bestrebt gewesen, einer raschen Fortpflanzung des Feuers Widerstand entgegen zu setzen. Das Hauptaugenmerk war jedoch, wie bei allen vom Eisenwerk angelegten Mühlen, darauf gerichtet gewesen, eine möglichst gute Entstäubung sämtlicher Räume herbeizuführen. Es wurde dies dadurch erreicht, dass durch Exhaustoren die Staubluft aus allen Maschinen abgesaugt, in besonderen Staubfängern filtrirt und gereinigt ausgeblasen wird.

Das gleiche System war vom Eisenwerk auch für Reismühlen eingeführt worden, die bis dahin unter dem Zwange altherkömmlicher Arbeitsweise sehr unter Staubentwicklung zu leiden hatten. Eine derartige in Hamburg gebaute Reismühle wurde unter Vorlage entsprechender Skizzen eingehender besprochen.

Von ausgeführten hydraulischen Anlagen wurden zunächst die zum Auspumpen der Schleusen des Nord-Ostsee-Kanals aufgestellten Zentrifugalpumpen erwähnt. Dieselben haben die Aufgabe, 53 000 cbm Wasser in 12 Stunden zu fördern; die Eigenart der Arbeitsweise liegt dabei darin, dass der Niveauunterschied zunächst Null ist und dann allmählich auf 10 m bei Ebbe, auf 13 m bei normaler Fluth und auf 15 m bei Springfluth anwächst. Bei Verwendung einer Pumpe gewöhnlicher Art würde dieser Vorgang einen sehr schwankenden Energiebedarf und wegen des beträchtlich sinkenden Wirkungsgrades von Zentrifugalpumpen bei steigender Förderhöhe am Ende der Arbeitszeit eine sehr hohe Dampfmaschinenleistung erfordern. Es wurde daher die gestellte Aufgabe durch Verwendung von zwei Pumpen gelöst, die bei Beginn der Pumpenarbeit in Parallelschaltung und in der zweiten Hälfte der Arbeitszeit in Hintereinanderschaltung arbeiten, d. h. so, dass die eine Pumpe das Wasser ansaugt und der zweiten zudrückt. Durch diese Anordnung, die Gegenstand eines deutschen Reichspatentes geworden ist, wurde einermassen gleichförmiger Energiebedarf und Verminderung der Dampfmaschinen-Abmessungen (160 Pferdestärken) erreicht. Die Umschaltung wird durch ein einziges Wechselventil ausgeführt. Die Rohrleitung wurde so gelegt, dass dieselben Pumpen zum Lenzpumpen der Schleusenthore benutzt werden können.

Gleichfalls für den Nord-Ostsee-Kanal waren Zentrifugalpumpen vom Eisenwerk nach Angaben des Bauunternehmers Hrn. Vering gebaut worden, die den Zweck haben, das von Nassbaggern geförderte Baggergut gemengt mit Wasser durch schwimmende Rohrleitungen fortzuschleudern. Während der sonst übliche Transport des Baggermaterials durch Prähme mit Schleppern viel Zeit, beziehungsweise eine grosse Anzahl von Fahrzeugen erfordert, ermöglicht der nasse Transport einen sehr raschen Arbeitsvorgang und Einhaltung knapper Baetermine. Um diese Pumpen genügend widerstandsfähig gegen den Anprall grösserer Steine (bis zu 24 cm Durchmesser) zu machen, wurde das Gehäuse aus Schmiedeeisen konstruirt, während dem Verschleiss durch den mitgeführten feinen Sand durch besondere Spüleinrichtungen und Auswechselbarkeit aller einzelnen Theile vorgebeugt wurde. Die Leistungsfähigkeit einer solchen Pumpe wurde zu 18 cbm in der Stunde, der Kraftbedarf zu 150 Pferdestärken ermittelt.

Von hydraulischen Motoren wurden Ausführungen von zwei Wasserrädern von 8 und 9 m Durchmesser für Central-Amerika besprochen. Derartige Räder stellen sich zwar wesentlich theurer als Turbinen, werden aber in Central-Amerika vorgezogen wegen ihrer grösseren Widerstandsfähigkeit gegen Versandung durch die stark geröllführenden Gewässer.

Schliesslich wurde kurz erwähnt, dass der vor zwei Jahren in Hamburg gemachte Versuch mit elektrischem Bahnbetrieb bereits bei verschiedenen Hafenanlagen zu Aufträgen an das Eisenwerk in grösserem Umfang geführt habe, nämlich in Rotterdam, in Mannheim und in Kopenhagen.

Hierauf berichtet Hr. Weyrich über die Arbeiten dreier Verbands-Kommissionen, in denen er Mitglied ist.

I. Die Kommission für die Neuausgabe des deutschen Normalprofilbuches:

Im August 1892 richteten die schriftführenden Mitglieder der Kommission für die Herausgabe des Normalprofilbuches an

den Verbands-Vorstand den Antrag, für eine in Aussicht genommene Neuauflage des Buches die Genehmigung zur Aufnahme verschiedener Normal-Profileisen für Schiffsbauzwecke herbeizuführen.

Die Angelegenheit wurde auf die Tagesordnung der Leipziger Abgeordneten-Versammlung gesetzt und es wurde beschlossen, zunächst die Subkommission für die Bearbeitung der Flussisenfrage um eine gutachtliche Aeusserung zu ersuchen. Als Mitglied dieser Kommission wurde mir die Angelegenheit überwiesen. Sie erschien mir von solcher Bedeutung, dass ich in eine eingehende Prüfung derselben eintrat.

Ich setzte mich zuerst mit verschiedenen Hamburger Schiffsbau-Anstalten, grossen und kleinen, in Verbindung, und gewann die Ueberzeugung, dass der Schiffbau mit den für Ingenieurbauten gebotenen Profilen nicht auskommen könne, einerseits, weil die Art der Verarbeitung, die Nietung, andere Abmessungen bedingt, andererseits, weil internationale Verhältnisse Schwierigkeiten wegen Versicherung von Schiff und Gut usw. herbeiführen würden. Z. B. verlangt der noch immer massgebliche englische Schiffsbau Profile, welche im Normalprofilbuch nicht vorhanden sind. Schien sonach eine Erweiterung des Normalprofilbuches zweckmässig, so war es doch die Frage, wie die Hüttenleute sich zur Sache stellen würden. Jedes neue Profil legt ihnen bedeutende Kosten für die Herstellung entsprechender Walzen auf und bei dem damaligen schlechten Stande der Eisenindustrie konnte möglicherweise wenig Neigung hierfür bestehen. Was nützen aber Normalprofile, wenn sie von den Hütten nicht zu erhalten sind?

Ich setzte mich mit der leitenden Persönlichkeit eines unserer angesehensten Hüttenwerke in Verbindung und erhielt die Antwort, dass dringend danach gestrebt werden müsse, die Anzahl der neuen Profile zu beschränken, dass aber die Hütten bereit sein würden, die Profilwalzen herzustellen, wenn die Profile als Normalprofile anerkannt würden und die deutschen Schiffswerfte auch wirklich ihren Bedarf von deutschen Hütten beziehen würden, was bisher häufig nicht der Fall gewesen sei.

Eine sodann vorgenommene genaue Durchsicht des Profilbuches ergab, dass die Tabellen der Trägheits- und Widerstandsmomente für die verschiedenen Profile ungenau sind, zumtheil von der Wirklichkeit sehr abweichende Zahlen enthalten. Die Fehler betragen bis zu 40 % und mehr der wahren Werthe. Diese Abweichungen sind nicht allein dadurch entstanden, dass in bewusster Weise gewisse Vernachlässigungen bei den Berechnungen gemacht sind, z. B. durch Vernachlässigung der Kantenabrundungen, sondern es müssen auch offenebar Irthümer untergelaufen sein. Ausserdem schien mir der Text in manchen Richtungen veraltet, z. B. die Mittheilungen über die verschiedenen Belastungsfälle, denen ein Träger unterworfen werden kann u. a. m.

Der Verband trat nun sowohl mit den Herausgebern des Buches, wie auch mit dem Verein deutscher Ingenieure und dem Verein deutscher Eisenhüttenleute in Verhandlung, und das Ergebniss war eine Vereinbarung, das Buch für die Folge gemeinsam von den 3 Verbänden herausgeben zu lassen und einen neuen Buchausschuss niederzusetzen, in welchen jeder der 3 Verbände je 5 Mitglieder entsenden sollte.

Dieser 15gliedrige Ausschuss wurde alsbald ernannt und trat nun an die Aufgabe heran, die Neuauflage des Buches in die Wege zu leiten.

Am 4. Juni und 22. Juli 1893 fanden Sitzungen in Düsseldorf und auf dem Petersberge bei Königswinter statt.

Es wurde beschlossen:

1. Das Buch vor Neuauflage einer gründlichen Durchsicht zu unterziehen, vieles überflüssig gewordene wegzulassen, die Tabellen neu zu berechnen und durch Berücksichtigung der Kantenabrundungen zu berichtigen.

2. Die Trägheits- und Widerstandsmomente nicht auf die Biegungsebenen, sondern auf die Axen zu beziehen.

3. Die gegebenen Knickfestigkeitsformeln den neueren Forschungen entsprechend umzugestalten.

4. Die in Antrag gebrachten Schiffbauprofileisen ins Normalprofilbuch aufzunehmen. Es waren dies 10 neue L-Eisen und eine Reihe einfacher J- und T-Bulbeisen. Ausserdem sollten verschiedene sonstige Profile, z. B. I- und C-Eisen, erstere bis zu 550 mm Steghöhe den bereits vorhandenen Tabellen hinzugefügt werden.

5. In das Buch eine Tabelle über Normal-Nieten aufzunehmen.

6. Die Normallieferungs-Bedingungen für Fluss- und Schweisseisen-Konstruktionen, welche im vorigen Jahre auf vom Hamburger Verein ausgegangene Anregung festgesetzt wurden, im Buche abzu drucken.

7. Das Buch in 2 Theile zu theilen, den einen für Baueisen, den anderen für Schiffseisen.

Hinsichtlich der Aufnahme der Normallieferungs-Bedingungen für Eisenkonstruktionen musste mit der Buchhandlung von Meissner in Hamburg, die den Verlag derselben erworben hat, eine Vereinbarung vorangehen. Dieselbe kam zustande unter der Bedingung, dass ein Weiterabdruck aus dem Profilbuch verboten werde.

Zur Durcharbeitung der gefassten Beschlüsse wurde ein engerer Ausschuss gewählt, welcher die Neubearbeitung des Buches jetzt energisch in die Hand genommen hat.

Das neue Buch wird ziemlich erhebliche Kosten verursachen. Dieselben werden zunächst von den 3 Verbänden getragen in der Erwartung, dass eine Rückvergütung aus dem Verkauf des Buches möglich sein wird.

Wenn keine besonderen Hindernisse eintreten, kann die 5. Auflage des Buches noch in diesem Jahre erfolgen.

II. Die Kommission zur Aufstellung von Belastungs- Werthen für die Inanspruchnahme des Eisens.

Gelegentlich der Berathungen der Normalprofilbuch-Kommission kam zur Sprache, dass die übliche Inanspruchnahme des Eisens, die vielfach von Behörden auf 600 kg pro qcm begrenzt werde, der gegenwärtigen, sehr verbesserten Güte des Eisens, namentlich des neu eingeführten Flusseisens nicht entspreche. Es sei eine höhere Belastung, 1000 kg pro qcm, für zulässig zu erklären, und es sei daher wünschenswerth, auf Staats- und Kommunalbehörden, welche niedrigere Inanspruchnahmen festhielten, einzuwirken zur Heraufsetzung der zulässigen Belastungen. Da diese Materie indess ausserhalb der eigentlichen Aufgaben der Kommission lag, wurde beschlossen, entsprechende Anträge an die verbundenen Vereine zu stellen. Infolgedessen kam die Angelegenheit auf der letzten Delegirten-Versammlung in Münster zur Verhandlung. Es wurde beschlossen, eine Kommission zur Ausarbeitung geeigneter Vorschläge niederzusetzen und in diese Kommission wurden die Ausschussmitglieder für das Normalprofilbuch gewählt.

Auch der Verein deutscher Ingenieure und der Verein deutscher Eisenhüttenleute ernannten Kommissionen — in etwas anderer Zusammensetzung als ihre Kommission für das Normalprofilbuch — und dieser Gesamtausschuss trat am 13. Januar d. J. in Düsseldorf zu einer ersten Berathung zusammen.

Es wurde beschlossen, eine engere Kommission von je 2 Mitgliedern der verbundenen Vereine niederzusetzen zur Ausarbeitung zeitgemässer Vorschriften für die zulässige Beanspruchung des Eisens bei Hoch- und Brückenbauten. Diese Kommission erhielt den weiteren Auftrag, zu untersuchen, ob es sich empfehle, verschiedene Spannungswerthe für Fluss- und Schweisseisen einzuführen, im übrigen solle sie die Vorschriften so abfassen, dass sie auch für Behörden, welche über höhere technische Beamte nicht verfügen, brauchbar seien.

Die engere Kommission hat am 10. März eine Sitzung in Frankfurt a. M. abgehalten. Sie einigte sich über die zu beobachtenden Grundsätze und beschloss, getrennte Vorschriften für Hochbauten und Brückenbauten zu entwerfen.

Dieser Entwurf ist jetzt in der Ausarbeitung begriffen.

III. Die Kommission betr. Fortlassung von Gebäudewänden und Ersatz derselben durch Eisenkonstruktion. Diese Kommission ist bisher noch nicht zusammengetreten. M. E. lassen sich die folgenden Grundsätze feststellen:

1. An und für sich dürfte kein Bedenken bestehen, einzelne Geschosse oder ganze Gebäude ganz in Eisen auszuführen.
2. Die Berechnung hat so zu erfolgen, wie es bei jeder anderen Eisenkonstruktion geschieht.
3. Es muss die Berechnung der Stabilität so erfolgen, als ob das Gebäude nach allen Richtungen freiliegend wäre.
4. Baut man verschiedene Baumaterialien zusammen, z. B. Eisen und Stein in Stützen, so muss eines der Materialien allein genügende Sicherheit bieten.
5. Man sollte grundsätzlich alle freistehenden und tragenden Eisentheile mit feuersicherem Material ummanteln in Hinsicht auf die Feuersicherheit der Bauwerke, da Schweisseisen schon bei 500 bis 600° C. seine Tragfähigkeit verliert.
6. Gusseiserne Konstruktionstheile brauchen nicht revisionsfähig zu sein. Schweisseiserne müssen es dann sein, wenn komplizierte Verhältnisse bestehen.

Dementsprechend sind die Ummantelungen unter Umständen abnehmbar zu konstruieren.

An die vorstehenden Ausführungen schliesst sich eine kurze Besprechung, in welcher mehrere Anfragen Beantwortung durch Hr. Weyrich finden.

Es folgt noch eine Besprechung über eine kürzlich in der Farbholzfabrik an der Bitthorner Kanalstrasse stattgehabte Explosion eines kupfernen Verdampfungsgefässes, bei welcher die Wirkungen denen einer Dampfkessel-Explosion an Heftigkeit nicht nachstanden.

Der Vorsitzende schliesst hierauf die regelmässigen Versammlungen und es tritt Vertagung bis zum October ein. Cl.

Mittelrheinischer Arch.- und Ing.-Verein. (Ortsverein Darmstadt). Versammlung am 6. Nov. 1893. Mittheilungen des Hrn. Prof. Landsberg: „Technisches aus Amerika“.

In den einleitenden Worten betonte Hr. Landsberg, dass die Betheiligung Deutschlands an der Weltausstellung in Chicago eine ganz hervorragende gewesen sei und in ihrem Erfolg geeignet, die einstige Scharte von Philadelphia glänzend auszuwetzen. Sodann besprach derselbe seine Erlebnisse bei der Ueberfahrt, machte nähere Angaben über die Einrichtung des

Ueberfahrtsdampfers, insbesondere über dessen Kohlenverbrauch, sowie über die Art der Ablösung des umfangreichen Personals. Hieran reihte sich eine Schilderung der Verkehrsverhältnisse der besuchten grösseren Städte Amerikas und der Lebensweise der Amerikaner, ferner der technischen und betriebsfachlichen Vorkehrungen und Einrichtungen der städtischen Kabel- und Pferdebahnen, Hochbahnen usw., endlich des Umfangs des Verkehrs auf diesen verschiedenen Bahnen.

Hr. Prof. Landsberg schloss seine Ausführungen, welche durch ausgehängte Photographien unterstützt waren, mit der Bemerkung, dass die deutschen Techniker ein ganz ausserordentlich freundliches Entgegenkommen seitens der amerikanischen Kollegen gefunden haben. So hatte u. a. der Architekten- und Ingenieur-Verein in Chicago besondere Büreaus reservirt, in welchen man ungestört arbeiten, schreiben oder sich ausruhen konnte; ebenso war für Räume gesorgt, in welchen man sich zum gemüthlichen Zusammensein finden konnte. Herzlicher Dank gebühre daher den amerikanischen Kollegen.

Versammlung am 18. Nov. 1893. Vortrag des Hrn. Prof. Mehmkke: „Aufstellung von Tafeln zur Auffindung numerischer Werthe“.

Hr. Mehmkke gab zunächst eine Uebersicht über das auf fraglichem Gebiet bis jetzt Geleistete. Erfinder der Methode der Aufstellung solcher Tafeln war Ingenieur Buache. Derselbe stellte im Jahre 1737 die Tiefen des Kanals la Manche durch Höhenkurven dar. In neuerer Zeit folgten Leon-Lalanne (Paris) und Vogler (Berlin). Erster konstruirte krummlinige Isoplethen, letzterer verwandelte diese in geradlinige und erreichte damit eine wesentliche Vereinfachung in der Darstellung sowohl, als auch in der Aufsuchung der Werthe. Der Vortragende zeigte an einem Beispiel die Vor- und Nachtheile beider Methoden und überhaupt die Behandlung der Funktionen hinsichtlich deren Umwandlung für die graph. Darstellung.

Die erste allgemeine Theorie der graph. Darstellung (Tafeln) „Nomographie“ stammt von dem französischen Ingenieur M. d'Ocagne her und ist im „Génie civil“ 1890 bzw. in einem von d'Ocagne herausgegebenen Werke Paris 1891 veröffentlicht.

An weiteren Beispielen zeigte Hr. Mehmkke die Art der Auffindung von Wurzelwerthen höherer Gleichungen und legte eine Zahl von graphischen Tafeln vor, welche von ihm selbst angefertigt waren und den Zweck haben, eine wesentliche Erleichterung zu bieten, für die Aufsuchung von Rohrweiten bei gegebenen Anfluss-Geschwindigkeiten und Wassermengen, von Meereshöhen bei gegebenen Barometerständen, von Zugkraft-Bestimmungen für Lokomotiven, von Stauhöhen an Brückenpfeilern, von Inhalts-Bestimmungen für Querprofile usw. Zum Schlusse wurde noch eine Erklärung der Einrichtung und des Gebrauchs eines ausgestellten mechanischen Apparates gegeben, welcher zur Auflösung von Gleichungen 4. und 5. Grades dient.

Versammlung am 11. Dez. 1893. Ausstellung von Photographien aus allen Gebieten der Technik. U. a. waren ausgestellt:

Von Hrn. Geh. Brth. Sonne: Neue Hafen- und Zollanschlusssbauten von Hamburg. Von Hrn. Arch. Has: Inneres des Schlosses Brühl a. Rhein, Ansicht der grossen Oper in Paris, des Zentraldomes, sowie mehrer Pariser Strassenbilder. Von Hrn. Ob.-Ing. Müller: Inneres und Aeusseres des Darmstädter Wasser- und Elektrizitätswerkes. Von Hrn. Kreis-Bmstr. Klingelhöffer: 14 Lichtdruckbilder der Weltausstellungs-Gebäude in Chicago mit einem Orientierungsplan. Von Hrn. Prof. Marx: Mittelalterliche Bauten aus Rothenburg a. d. T., Schwäbisch Hall, Marktbreit, Heilsbrunn usw. Von Hrn. Geh. Brth. Dr. Wagner: Universität Marburg, Regierungsgebäude in Münster, Archiv und Bibliothek in Hannover, Museum in Hamburg usw. Von Hrn. Prof. Dr. Landsberg: Neue Oderbrücken bei Alt-Rüditz und Dirschau, Nogatbrücke bei Marienburg, eiserner Dachstuhl des Regierungsgebäudes in Stade, Gerüstpfeiler-Viadukt in Mittweida, Bauten auf der Bahnstrecke Barmen—Rittershausen usw. Von Hrn. Min.-Rath Dr. Schäffer: Kostheimer und Offenbacher Mainbrücke, Hafen-Anlagen bei Bingen.

Hr. Geh. Brth. Sonne hatte die erläuternde Führung durch die Ausstellung übernommen, wie er auch der Veranstalter und Ordner derselben gewesen war.

### Vermischtes.

Geh. Regierungsrath Prof. Conrad Wilhelm Hase in Hannover und Hofbaudirektor a. D. Josef von Egle in Stuttgart, die am 2. Oktober bzw. am 23. November d. J. ihr 76. Lebensjahr vollenden, nehmen am Schlusse dieses Sommer-Semesters Abschied von ihrer Lehrthätigkeit, der sie seit annähernd gleicher Zeit — Hase seit 1849, Egle seit 1848 — mit so segensreichem Erfolge obgelegen haben. Die Verdienste beider Männer, in denen die gegenwärtige deutsche Architektenschaft zugleich ihre hervorragendsten Altmeister verehrt, sind so allgemein bekannt und gewürdigt, dass wir sie bei dieser Gelegenheit nicht besonders hervorzuheben brauchen. Wohl aber liegt uns die Pflicht ob, ihnen bei ihrem Uebertritt in den Ruhestand im Namen aller derer, denen ihre Lebensarbeit unmittel-

bar oder mittelbar zugute gekommen ist — und zu den letzten darf wohl jeder Fachgenosse sich zählen — den innigsten und herzlichsten Dank darzubringen. Möge beiden Meistern nach der Befreiung von der Last ihrer aufreibenden Amtsgeschäfte noch eine lange Zeit künstlerischen und wissenschaftlichen Schaffens in heiterer Frische geschenkt sein.

**Die Bestimmungen über die litterarische Thätigkeit der preussischen Baubeamten**, welche seinerzeit von dem früheren Minister der öffentl. Arbeiten Hrn. Staatsminister Maybach — im Sinne einer „Monopolisirung“ dieser Thätigkeit zugunsten der durch das Ministerium der öffentl. Arbeiten herausgegebenen amtlichen Zeitschriften — erlassen worden waren, seit einigen Jahren aber nicht mehr in alter Strenge gehandhabt wurden, scheinen neuerdings auch formell aufgehoben worden zu sein. Wenigstens glauben wir das aus einer Antwort entnehmen zu können, die Hr. Staatsminister Thielen auf eine seitens des Herausgebers der „Annalen für Gewerbe und Bauwesen“ an ihn gerichtete Eingabe ertheilt hat. Dieselbe lautet:

„Auf die gefl. Eingabe vom 10. v. M. erwidere ich Ew. Hochwohlgeboren, dass nach den bestehenden Bestimmungen es den Beamten meines Ressorts unbenommen ist, wissenschaftliche Arbeiten über eisenbahntechnische, insbesondere betriebs- und maschinentechnische Gegenstände, sowie bauwissenschaftliche Abhandlungen in der von Ew. Hochwohlgeboren herausgegebenen Zeitschrift zu veröffentlichen. Es muss Ew. Hochwohlgeboren daher überlassen bleiben, sich wegen Erlangung derartiger Mittheilungen mit den betreffenden Beamten selbst in Verbindung zu setzen. Sache des Verfassers ist es, im einzelnen Falle zu prüfen, ob zur Veröffentlichung meine vorherige Genehmigung einzuholen ist.“

Da wohl nicht anzunehmen ist, dass die „bestehenden Bestimmungen“, von denen in dieser Antwort die Rede ist, sich allein auf die besonders angeführten Fachgebiete und die Annalen f. G. u. B. beziehen, so darf auf Aufhebung jener seinerzeit so drückend empfundenen „lex Maybach“ geschlossen werden. Jedenfalls darf auch der Schlusssatz des Schreibens wohl dahin verstanden werden, dass jene den Baubeamten zurückgegebene Freiheit nur in solchen Fällen Einschränkungen erleidet, in welchen sachliche Rücksichten dies erfordern.

**Die Zerstörung der Insel Philae.** Den Ausführungen, die wir der drohenden Zerstörung der Insel Philae in No. 53 gewidmet haben, fügen wir an, dass sich der deutschen Bewegung ausser Georg Ebers noch der Aegyptologe der Berliner Universität, Prof. Dr. A. Erman angeschlossen hat und dass die deutschen Einsprüche mit dem englischen Protest vereinigt werden sollen, der von dem Archäologen Flinders Petrie, dem Maler und Direktor der National-Galerie in London Poynter, dem Maler Frank Dillon, dem Earl of Carlisle, von Sir Collin Scott Moncrieff und anderen ausgeht. Der englische Protest tritt für einen Damm bei Kalabsche ein, der zwar die Tempel von Kalabsche, Dendur, Dakke, Ofedina unter Wasser setzen würde, durch dessen Anlage aber Philae erhalten bleiben könnte. Die Kosten des Auffangwerkes bei Kalabsche würden dieselben sein, wie die von Assuan, die Gesamtkosten des Unternehmens wären nur unerheblich höhere, 4 707 000 aegyptische Pfund (zu 20 M 80 Pf.) gegen 4 696 000 Pfd. für die Anlage bei Assuan. Die an den aegyptischen Premier-Minister gerichtete englische Eingabe führt in dieser Beziehung aus: „Aber selbst wenn der Damm bei Kalabsche einen grösseren Kostenaufwand erfordern sollte als der von Assuan, ist doch der Nutzen, der Aegypten durch ihn in Aussicht gestellt wird, so gross, dass der dem Lande in wenigen Wochen zufallende Gewinn hinreichen würde, ihm jede Ausgabe, die für die Erhaltung der Denkmäler nöthig werden müsste, zurückzuerstatten.“ — Formulare für die Unterschriften des englisch-deutschen Protestschreibens können in beschränkter Anzahl von der Redaktion abgeholt werden.

**An der Technischen Hochschule zu Berlin** hat für das Studienjahr 1894/95 Hr. Geh. Reg.-Rth. Prof. Slaby das Amt des Rektors angetreten. Zu Abtheilungs-Vorstehern sind für denselben Zeitraum die Hrn. Geh. Reg.-Rth. Prof. Jacobsthal (Architektur), Prof. Brandt (Bau-Ingenieurwesen), Prof. G. Meyer (Maschinen-Ingenieurwesen), Prof. Dr. Witt (Chemie und Hüttenkunde), Geh. Reg.-Rth. Prof. Dr. Hauck (Allgem. Wissenschaften) und Marine-Brth. Prof. Zarnack (Schiffsbau) gewählt worden.

### Preisaufgaben.

**Saalbau-Konkurrenz Ulm.** Als Verfasser des zum Ankauf empfohlenen und vom Ulmer Saalbau-Verein angekauften Entwurfes mit dem Kennwort „Akustik“ hat sich Hr. Arch. Gustav Vetter in Mannheim ergeben.

### Personal-Nachrichten.

**Deutsches Reich.** Der sächs. Reg.-Bmstr. Wagner aus Dresden ist z. kais. Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. bei der Verwaltg. der Reichseisenb. in Els.-Lothr. ernannt.

**Hierzu eine Bildbeilage:** Die Erinnerungs-Turnhalle über dem Grabe Fr. Ludw. Jahn's zu Freyburg a. Unstrut.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortl. K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wilhelm Greve, Berlin SW.

**Baden.** Dem Bahning. 1. Kl. Bahn-Bauinsp. Eberlin unt. Belassung des Titels Bahn-Bauinsp. u. dem Masch.-Ing. 1. Kl. Stahl unt. Verleihung des Titels Masch.-Insp. ist je eine etatism. Amtsstelle von Zentralinsp. bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb. übertragen.

Der Masch.-Ing. 1. Kl. Reinau ist z. Masch.-Insp. in Mannheim ernannt.

**Bayern.** Der z. Zt. als techn. Hilfsarb. bei d. grossh. bad. Zentralbü. für Meteorologie u. Hydrographie in Karlsruhe verwendete u. beurlaubte Staats-Bauassistent v. Fein ist unt. Fortdauer s. Urlaubs z. Bauamts-Assessor extra statum ernannt.

**Mecklenburg-Schwerin.** Dem bei der Chaussee- u. Flussbau-Verwaltg. beschäft. Bmstr. Klett in Grabow ist der Charakter eines Distrikts-Bmstr. verliehen.

**Preussen.** Dem Brth. Statz in Köln ist nicht nur das Ritterkreuz, sondern der Kommandeur des St. Gregorius-Ordens vom Papste verliehen.

Dem Wasser-Bauinsp. Präsmann in Münster i. W. u. dem Eisenb.-Dir. Sieges in Rostock i. M. ist der Rothe Adler-Orden IV. Kl.; den Krs.-Bauinsp., Bauräthen Haspelmath in Lingen u. Weizmann in Greifenhagen anlässlich ihres Uebertritts in den Ruhestand ist der kgl. Kronen-Orden III. Kl. verliehen.

Den Eisenb.-Dir. Sieges in Rostock u. Becké in Hannover ist die Erlaubniss zur Annahme u. Tragen der ihnen verliehenen nichtpreuss. Orden ertheilt, u. zw. ersterem des Ritterkreuzes des grossh. mecklenb.-schwerin. Greifenordens, letzterem des kgl. dänischen Danebrog-Ordens III. Kl.

Dem Landes-Brth. Jessen in Kiel ist der Charakter als Geh. Brth. verliehen. — Dem Reg.- u. Brth. Oppermann in Münster i. W. ist die nachges. Entlass. aus dem Staatsdienste unt. Beilegung des Charakters als Geh. Brth. ertheilt.

Versetzt sind: Die Reg.- u. Bauräthe Bischof in Bremen, als Mitgl. an d. kgl. Eisenb.-Betr.-Amt in Halle a. S. u. Haas in Wesel, als Vorst. der Hauptwerkstätte nach Buckau-Magdeburg; der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Schepp in Hannover, als Mitgl. an d. kgl. Eisenb.-Betr.-Amt in Preussen.

Der bish. beim Bau des Nord-Ostsee-Kan. beschäftigt gewesene Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Greve ist unt. Verleihung der Stelle eines Mitgl. des kgl. Eisenb.-Betr.-Amts (Stettin-Danzig) in Stettin dorthin versetzt.

Ferner sind versetzt: Die Krs.-Bauinsp., Brth. Muttray von Bromberg nach Danzig; Baske in Wongrowitz in die Krs.-Bauinsp.-Stelle in Greifenhagen u. zw. unt. Anweis. seines Wohnsitzes in Pyritz; Marggraff in Angerburg in die Krs.-Bauinsp.-Stelle in Wongrowitz; Baumgarth in Stallupönen in die Krs.-Bauinsp.-Stelle in Sorau N.-L. u. der Landbauinsp. Borgmann in Köln in die Krs.-Bauinsp.-Stelle in Lingen.

Der bish. bei der kgl. Reg. in Minden angestellte Bauinsp. v. Pelser-Berensberg ist der kais. Botschaft in Wien zugetheilt.

Die Reg.-Bfhr. Jul. Heintze aus Kosel i. O.-Schl. u. Friedr. Kratz aus Frankfurt a. O. (Ing.-Bfch.) sind zu kgl. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Dem bish. kgl. Reg.-Bmstr. Löffken in Münster i. W. ist die nachges. Entlass. aus dem Dienste der allgem. Staatsbau-Verwaltg. ertheilt.

Der kgl. Brth. Bertram in Verden ist gestorben.

**Sachsen.** Dem Landbmr. Hülle in Dresden ist das Ritterkreuz I. Kl. des Albrechts-Ordens verliehen.

**Württemberg.** Dem ord. Prof. Dr. Mehmke an d. techn. Hochsch. in Darmstadt ist die erled. ord. Professur für mathem. Fächer an der techn. Hochsch. in Stuttgart übertragen.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. Th. in H. So sehr wir die Berechtigung Ihrer Ausführungen inbetreff des Rheydter Rathhausbaues anerkennen, glauben wir doch, dass die bezgl. Angelegenheit bereits reichlich genug erörtert ist, und bitten Sie daher entschuldigen zu wollen, wenn wir von einem Abdrucke Ihrer Zuschrift absehen.

Hrn. R. & O. in Köln. Am besten werden Sie thun, einen Rechtsverständigen zurathe zu ziehen und diesem über die einzelnen Umstände des Falls genaue Auskunft zu geben. Unserer Meinung nach wird es wesentlich darauf ankommen, ob der Bildhauer die von Ihrer Firma für ihn angefertigten Zeichnungen dem Auftraggeber lediglich als „Muster“ vorgelegt hat, um darauf hin eine Ausführung zu erhalten, oder ob es sich um eine Art von Wettbewerb gehandelt hat, bei welchem zunächst die künstlerische Erfindung infrage kam. Für den ersten Fall werden Sie denselben kaum belangen können, wenn man auch das Verfahren, Ihre Unterschrift auf den betreffenden Blättern auszuraschieren, als „nicht schön“ bezeichnen dürfte.

Hrn. N. in Wallerstein. Für die Richtigkeit der auf 30 000 M veranschlagten Ausführungssumme des in No. 46 dargestellten Thurms auf dem Glatzer Schneeberge, dürfte der Architekt eintreten. Ein Druckfehler liegt jedenfalls nicht vor.

Hrn. R. K. in P. Die uns vorgetragene Angelegenheit entbehrt des öffentlichen Interesses.



Berlin, den 11. Juli 1894.

Inhalt: Die Ueberpflasterung von Steinschlagbahnen mittels Kleinpflaster. — Die Abschiedsfeierlichkeiten für Karl Schäfer. — Mittheilungen

aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

## Die Ueberpflasterung von Steinschlagbahnen mittels Kleinpflaster.

So interessant die Mittheilungen über vorstehend bezeichneten Gegenstand in No. 53 dieses Blattes sind, glaubt Unterzeichneter doch davor warnen zu müssen, auf diese Neuerung zu weit gehende Hoffnungen zu setzen. Wo es sich darum handelt, eine bestehende Chausserie infolge des gesteigerten Verkehrs wegen der zu hohen Unterhaltungskosten in Pflaster umzuwandeln, wird die Ueberdeckung der alten Steinschlagbahnen mittels eines sogenannten Kleinpflasters unzweifelhaft ernstlich in Frage zu ziehen sein in dem Sinne, dass die Kosten verglichen werden, welche entstehen, um einerseits die alte Chausserie nach den Angaben des Hrn. Landes-Bauraths Nessenius zuzurichten, andererseits die Chausserie ganz aufzuheben, in tieferer Lage aus dem Aufbruchmaterial eine neue Steinschlagschicht und auf ihr ein gewöhnlich hohes Steinpflaster zu strecken.

Oft wird es auch möglich sein, hohes Steinpflaster mit Sand als Kiesunterbett auf die alte Steinbahn zu legen, also die Ordinate der Strasse um ein Geringes zu heben.

Die Entscheidung darf dabei nicht nur nach den Kosten dieser 3 Ausführungsarten erfolgen, da auch die späteren Unterhaltungskosten mitsprechen, und ich glaube, dass die Unterhaltung des sogenannten Kleinpflasters im Laufe der Jahre theurer als diejenige eines anderen, entsprechend guten Pflasters sein wird. Derartige kleine Pflastersteine stehen nicht recht fest und verlieren bei späterer Abnutzung soviel an ihrer Höhe, dass sie auf der festen ambsartigen Unterlage durch schwerere Radlasten leicht zersprengt werden. So ist denn kaum zu bezweifeln, dass die späteren Reparaturkosten solchen Pflasters diejenigen eines anderen sonst gleich guten aber höheren Pflasters wesentlich überschreiten werden, und ich möchte ganz besonders vor der Verwendung weicherer Gesteinsarten wie des Kohlsandstein, Keupersandstein oder gar Klinkerstein warnen, dem Kleinpflaster also nur dort das Wort reden, wo feste Findlinge oder anderes festes Urgestein zur Verfügung steht.

Vielleicht ist der Vergleich der Probestrecken des Kleinpflasters mit anderem Steinpflaster nur deshalb so günstig für erstes ausgefallen, weil das gewöhnliche Steinpflaster ohne Schotterunterlage hergestellt wurde. Gibt man aber gewöhnlichem hohem Steinpflaster eine Schotterunterlage (und es ist nicht einzusehen, weshalb das Kleinpflaster auf Schotterneubau wesentlich billiger als hohes Steinpflaster auf gleicher Unterlage werden sollte), dann dürfte die billigere Unterhaltungsausgabe wohl sehr zu Gunsten des hohen Steinpflasters sprechen.

Falls übrigens ein Schotterunterbau neu hergestellt wird,

ist ganz besonders darauf zu achten, dass der Hohlraum dieses Unterbaues mittels Sand oder Kies gefüllt werde, da anderenfalls die für das obere Pflaster bestimmte Sand- oder Kiesunterlage später unter der Erschütterung des Wagenverkehrs in den Hohlräumen des Schotterunterbaues verschwindet, wodurch Unebenheiten des Pflasters erzeugt werden. Bei den Berliner Pflasterungen sind nach dieser Richtung hin schon wiederholt böse Erfahrungen gemacht worden: leider scheinen aber diese Erfahrungen von der Zentralstelle der Berliner Tiefbauverwaltung nicht ausreichend durch Erlass bezüglicher Instruktionen verworther zu werden, da alljährlich von neuem Fehler nach dieser Richtung gemacht werden, und die theuren erst kürzlich fertiggestellten Pflasterungen oft bald nach ihrer Fertigstellung Unebenheiten zeigen. Auch auf die gründliche Annäherung des Schotters beim Befahren mit der Walze wird bei diesen Unterbettungen der Berliner Pflasterungen nicht genügend Werth gelegt.

Das sogenannte Kleinpflaster erscheint wohl besonders darin reizvoll, dass das Rasseln der Wagen darauf geringer als auf gewöhnlichem Pflaster ist. Achtet man aber mehr als bisher darauf, den Steinen in der Fahrriechtung geringe Abmessungen zu geben und die grossen Abmessungen in die Höhe und Breite der Steine zu legen, dann kann auch bei hohem Steinpflaster gleiche Annehmlichkeit für den Verkehr erzielt werden.

Das im Stader Reviere ausgeführte Kleinpflaster erinnert lebhaft an das sogenannte Euston Pavement, welches vor Jahrzehnten in England viel von sich reden machte. Euston-Pflaster wurde es genannt, weil die Probepflasterung an der Euston-Station der nach Liverpool führenden Great-Western-Bahn in London ausgeführt worden war. Auch dort wurden ungewöhnlich kleine Pflastersteine verwendet, in der Fahrriechtung 7,6 cm lang, 10 cm breit und 7,5 bis 10 cm hoch. Dieses Pflaster wurde auf eine 2,5 cm starke Kiesbettung und einen betonartigen Unterbau gestellt. Die fortgesetzten Versuche, diesem Pflaster Eingang zu verschaffen, sind missglückt; der nahezu 23 cm hohe, 25 bis 38 cm breite, aber zur Erreichung eines möglichst geräuschlosen Verkehrs in der Fahrriechtung auch nur 7,5 bis 8,5 cm lange Londoner Pflasterstein hat wegen seiner festeren Lage im Pflaster und wegen seiner längeren Dauer bei der Abnutzung unter dem Verkehr seinen Rang behauptet.

Auch bei dem 1878 in London versuchten, aber nicht weiter ausgeführten Pflaster von Dennison sind kleine Steine von 8 cm Länge, 8 bis 10 cm Breite und 8 cm Höhe verwendet worden.

Berlin, Juli 1894.

E. Dietrich, Prof.

## Die Abschieds-Feierlichkeiten für Karl Schäfer.

Welche Gluth die Begeisterung und Verehrung für einen scheidenden Lehrer annehmen kann, der es durch die Eigenart seiner scharf ausgeprägten Persönlichkeit im Verlaufe von mehr als drei Lustren verstanden hat, das Herzens- und Empfindungsleben seiner Schüler für die Erziehung zu seiner Kunst zu gewinnen, das hatten wir in den jüngsten Tagen zu beobachten Gelegenheit. Es galt den Abschied des unter den ehrenvollsten Bedingungen an die technische Hochschule in Karlsruhe berufenen Professors der technischen Hochschule in Charlottenburg, Karl Schäfer. Die von der Gesamtheit der Studentenschaft dem scheidenden Lehrer dargebrachten Huldigungen wurden eingeleitet durch die höchsten Ehren, die die Studentenschaft zu verleihen hat, durch einen feierlichen Fackelzug, der am Mittwoch, den 4. Juli statthatte und sich in glänzendster Weise entfaltete. Der Gefeierte nahm die Huldigung von der Rampe seines Hauses in der Schlossstrasse in Charlottenburg, umgeben von seiner Familie, entgegen und beantwortete die Ansprache des ersten Vorsitzenden des Ausschusses der Studentenschaft, des Studirenden des Schiffbaues Breymann mit einem Begeisterung weckenden Hoch auf die verständnisvolle Freundschaft zwischen Lehrer und Schüler.

Dieser Veranstaltung folgte am Freitag, den 6. Juli als Ergänzung ein feierlicher Kommerz, der in den Räumen der Philharmonie abgehalten wurde, die zu diesem Zwecke ein prächtiges Festkleid angelegt hatte. Den Saal zierten Guirlanden, den Hintergrund der Orchesternische nahm in sinniger Weise eine Darstellung von Marburg mit der deutlich hervortretenden Gruppe der Universitätsbauten und der Elisabethen-Kirche ein, zu beiden Seiten vervollständigten die Banner und Fahnen der studentischen Korporationen, die Wappen der Städte, in denen der Gefeierte gelebt und gewirkt, sowie ein reicher Schmuck frischen Grüns das festliche Bild. Der Saal war dicht besetzt durch Studirende und Gäste, die Gallerien schmückte ein auserlesener Kranz weiblicher Schönheiten. Die Stimmung

dieses festlichen Bildes vereinigte sich mit der Stimmung der Ansprachen, die, frei von jeder diplomatischen Lüge, den Charakter einer aufrichtigen Herzlichkeit trugen, zu einer deutschen Feststimmung, wie sie der künstlerischen Gesinnung des Gefeierten so sehr entspricht. Die Feier wurde durch gemeinsamen Gesang eingeleitet. Das durch den ersten Vorsitzenden des Ausschusses der Studentenschaft, den Studirenden der Schiffbaukunst Breymann in beredten Worten auf den Kaiser als den Beschützer von Kunst und Wissenschaft ausgebrachte Hoch klang in die Nationalhymne aus. In der darauf folgenden Ansprache desselben Redners an den Gefeierten pries er diesen als einen seltenen Lehrer, dessen Worten einstige und jetzige Schüler mit höchster Verehrung gelauscht und seinen Anleitungen mit grösster Schaffensfreudigkeit entsprochen hätten. Die Feier sei der nochmalige Ausdruck des Dankes und des Vertrauens, den die Studentenschaft für den Lehrer hege, dessen Fortgehen sie nach 16-jähriger segensreicher Thätigkeit mit so grossem Bedauern und Schmerz begleite. Redner fasste seine und der Studentenschaft Wünsche für die Zukunft des Scheidenden in die Worte: Gesundheit und Vertrauen und Liebe seitens der Schüler zusammen.

Stürmischen Widerhall weckte die von aufrichtiger Herzlichkeit und Wärme eingegebene Ansprache, die der Rektor der technischen Hochschule, Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. Slaby an den gefeierten Kollegen richtete. „Es ist ein seltenes Fest, das wir zu Ihren Ehren begehen, es ist der höchste Tribut der Dankbarkeit der Jugend für den Lehrer, der schönste Lohn einer hingebenden Thätigkeit in langen Jahren.“ Der Redner bezeichnet den Kollegen als eine Zierde der technischen Hochschule. Der Werth und die Bedeutung des akademischen Lehrers offenbare sich am besten und unmittelbarsten durch die Begeisterung, die aus den Herzen der Schüler komme. „Die Ideale, die von Ihnen ausgegangen sind, die künstlerische Anregung, die Sie gegeben, alles strömt heute mit überwältigender Kraft auf Sie zurück. Alle drücken Ihnen mit innigem Danke die Hand. Die technische Hochschule verliert in Ihnen ihren glänzendsten Stern,

## Mittheilungen aus Vereinen.

## Gründung eines Wiener Architekten-Klubs in Wien.

Als Sammelpunkt für alle Bestrebungen auf dem Gebiete der bildenden Kunst in der süddeutschen Metropole dient die „Genossenschaft der bildenden Künstler Wiens“, die im verfloßenen Frühjahr durch eine grosse internationale Kunstausstellung das fünfundzwanzigste Jahr ihres Bestandes feierte. Da in der Veranstaltung grösserer und kleinerer periodischer Ausstellungen im „Künstlerhause“, sowie in der Beschickung auswärtiger Ausstellungen ihre Hauptthätigkeit liegt, dominieren in dieser grossen Vereinigung naturgemäss die Maler und insbesondere die Oelmaler. Um trotzdem ihre Interessen mit Nachdruck vertreten zu können, vereinigten sich vor einigen Jahren erst die Bildhauer und dann die Aquarellmaler zu besonderen Gruppen, und nun hat sich zu diesem „Klub der Plastiker“ und „Klub der Aquarellisten“ auch ein „Architekten-Klub“ gesellt.

Es ist kein blosser Zufall, dass sich dieser Klub gerade jetzt gebildet hat. Der bereits in Angriff genommene Bau eines einheitlichen Stadtbahn-Netzes, die Regulierung des die Stadt durchfliessenden Donauarmes und des Wienflusses, die Aulassung der im Stadtimern liegenden Kasernen mit ihren zumtheil umfangreichen Übungsplätzen, diese und noch andere zur Ausführung bestimmten öffentlichen Arbeiten werden gewiss auch dem grosstädtischen Hochbauwesen neue Impulse zuführen, Impulse, welche zumtheil auf das künstlerische Gebiet hinübergreifen. Nun aber macht sich neuerdings in Oesterreich auch in Fragen der Kunst ein bureaukratischer Zug fühlbar, welcher für deren weitere Entwicklung so bedenklich erscheint, dass ein geschlossenes Auftreten der Künstler und insbesondere der Architekten geradezu nothwendig wird. Dies umsomehr, als mit dem kürzlich erfolgten Tode Hasenauer's der letzte jener grossen Architekten heimgangen ist, welche dem modernen Wien seine Signatur verliehen und mit dem Gewichte ihrer Autorität feste Beziehungen schufen. Diese alten Verhältnisse sind jetzt aufgehoben und die neuen Zustände noch nicht geklärt.

Dies sind ungefähr die Momente, welche eine kleine Schaar von Wiener Architekten bestimmten, einen engeren Klub zu bilden. Nach den von der Behörde bereits genehmigten Satzungen ist der Zweck desselben: „Wahrung und Förderung der rein künstlerischen Interessen bei allen zu Tage tretenden Fachfragen.“ Dieser Zweck soll erreicht werden „durch Eintreten in der Oeffentlichkeit für die erfolgreiche Durchführung künstlerischer Ideen“ sowie „durch Wahrnehmung und Schutz der Interessen der Klubmitglieder hinsichtlich des Erfolges ihrer Arbeiten sowohl bei Ausführung derselben als auch bei Ausstellungen.“ Zur Aufnahme in den Klub werden nur Architekten zugelassen, welche ordentliche Mitglieder der Wiener Künstlergenossenschaft sind, und überdies behält sich der Klub das Recht der Ballotage vor. Ausserhalb Wiens lebende hervorragende Architekten können korrespondirende Mitglieder werden. Wenn in einer Vollversammlung ein Beschluss als

durch den sie Ruhm und Anerkennung und eine Fülle von Segnungen. Schweren Herzens sehen wir Sie scheiden. Was menschenmöglich war, um Sie zu halten, ist geschehen. Welchen Werth die Staatsregierung auf Ihr Verbleiben legte, ist Ihnen bekannt. Mit dem tiefsten Bedauern verbindet sich der herzlichste Dank. Es steht mir nicht zu, in die Gründe einzudringen, die Sie veranlassen, fortzugehen, sie sind gewiss schwer und bedeutsam. Aber unsere wärmsten Sympathien begleiten Sie. Sie werden die altberühmte Hochschule Süddeutschlands mit neuem Glanz erfüllen und die Verehrung und Liebe der Schüler auch dort finden. Wir hoffen aber auch, dass Ihre künstlerischen Ziele und Wünsche voll und ganz in Erfüllung gehen. Zahlreiche Dome und glänzende Paläste mögen von Ihrer Hand erstehen, die den Ruhm der Nachwelt auf Ihren Namen übertragen. Wir sehen Sie scheiden, aber noch haben wir den Trost des Volksliedes:

„Die Schwalbe, die zum Süden zieht,  
Sie kehrt im Lenz zurück.“

„Möge der Lenz erscheinen und die Wolken zertreiben, die Sie hier verscheucht, die Sie veranlasst haben, nach dem sonnigen Süden zu fliehen.“ Redner schliesst mit den wärmsten Wünschen für die Zukunft des Meisters. Mit stürmischer Herzlichkeit schlossen sich Schüler und Freunde des Gefeierten diesen Wünschen an.

Dieser antwortet mit der ihm eigenen launigen, zwanglosen, geist- und witzsprühenden Art. Er entbietet zunächst seinen Dank dem studentischen Ausschuss und dem Rektor für die Worte der Liebe und Anerkennung, die sie ihm in so reichem Maasse gespendet. Man mache indessen viel zu viel Wesen von ihm. Er habe auf den mannichfachsten Gebieten gearbeitet, auf dem Gebiete der lateinischen und mittelhochdeutschen Metrik, er habe eine Arbeit über die Kochkunst geschrieben und die Naturgeschichte der Schlupfwespen behandelt. Für alle diese Arbeiten habe er nach Anerkennung gedürstet, sie sei ihm nicht geworden. Dagegen sei das bishen Architektur, das er in

Klubbeschluss erklärt wird, ist derselbe für jedes Mitglied bindend. Die Angelegenheiten des Klubs werden hauptsächlich durch ein Verwaltungs-Comité besorgt. In der ersten Jahresversammlung, welche am 16. Juni d. J. die den Klub begründenden Mitglieder vereinigte, wurden zum Obmann Hr. Baurath Andreas Streit, zu Comitémitgliedern die Hrn.: Baurath von Förster, Professor Carl König, die Architekten Raschka und Schachner und Baurath von Wilemans für zwei Jahre gewählt.

Wenn es dem neuen Klub — was seine Absicht ist — gelingt, alle tüchtigen Elemente der österreichischen Architektwelt um seine Fahne zu schaaren, und wenn es ihm weiter gelingt, der Parole, welche er auf diese Fahne schrieb: „Wahrung und Förderung rein künstlerischer Interessen“ unentwegt treu zu bleiben ohne Rücksicht auf persönliche Sonderansprüche: dann kann er sich im öffentlichen Kunstleben Wiens zu einem Faktor entwickeln, dessen idealer Machtsphäre sich wohl keiner der theilhaftigen Kreise wird entziehen können.

K. M.

Der Verein deutscher Gartenkünstler mit dem Sitz zu Berlin hielt am 17., 18. u. 19. Juni seine VII. Hauptversammlung zu Magdeburg ab. Die Verhandlungen, welche in dem reizend gelegenen und durch die Stadt in prächtiger Weise ausgeschmückten Gesellschaftshause des Friedrich-Wilhelms-Gartens stattfanden, begannen am Sonntag Vormittag um 9 Uhr 15 Minuten. Nach einem herzlichen Willkommensgruss seitens des Garten-Direktors Schoch-Magdeburg begrüßte der erste Vorsitzende, Stadt-Obergärtner Hampel-Berlin die Versammlung und eröffnete dieselbe.

Dem Jahresbericht, welcher von dem ersten Schriftführer Brodersen-Berlin erstattet wurde, ist zu entnehmen, dass im verfloßenen Jahre der Vorstand 23 Sitzungen abgehalten hat und die Mitgliederzahl zurzeit 262 beträgt. Das Preisausschreiben „Die Gartenkunst in Beziehung zum modernen Städtebau“ ist den Bestimmungen der vorjährigen Hauptversammlung gemäss erlassen und es hat die Einlieferung der Arbeiten bis zum 1. Juli d. J. zu erfolgen.

Eine besonders rege Thätigkeit hatte sich in den auf der vorjährigen Hauptversammlung gewählten Kommissionen entwickelt. Der Ausschuss für eine anderweitige Gestaltung der Obergärtner-Prüfung hat seine Aufgabe beendet und es sind Vorschläge in dem Eingabe-Bericht festgestellt und an maassgebender Stelle eingereicht worden. Der Bericht für eine Reorganisation der Gärtner-Lehr-Anstalt ist zur nochmaligen Durchsicht einem Ausschuss übertragen worden und wird demnächst zur Erledigung gelangen.

Alsdann wurde nach Darbringung eines Vertrauensvotums für den alten Vorstand der neue gewählt, und zwar Landschaftsgärtner Hoppe-Berlin zum ersten, Landschaftsgärtner Klaber-Wannsee zum zweiten und Garten-Direktor Schoch-Magdeburg zum dritten Vorsitzenden; Stadt-Obergärtner Weiss-Berlin zum Schriftführer, Stadt-Garten-Inspektor Stämmeler-Liegnitz zu

seinem Leben auch gemacht habe, nicht der Rede werth, und gerade hierfür finde er die reiche Anerkennung. Indessen der Mensch freue sich manchmal auch über unverdiente Ehren. Deshalb tausendfacher, herzlicher Dank.

Es sei nicht sein Verdienst, wenn er in seiner Weise in das Fachstudium gekommen sei, sondern es seien Glücksfälle, die seinen Lebensgang bestimmt hätten. Es sei ein Glücksfall, dass er nicht in Gumpoldskirchen oder Unterthalkirchen geboren sei, sondern in der schönen Stadt Kassel, wo der grösste Künstler der mittelalterlichen Baukunst gewirkt habe. Es sei gewiss ein Glücksfall, dass er unter diesem grossen Künstler habe arbeiten dürfen. Ein zweiter Glücksfall sei es gewesen, dass er 1880 als Dozent an die damalige Bauakademie gekommen sei, wo es ihm gestattet gewesen sei von mittelalterlicher Kunst zu reden und eine Spezialschule zu gründen für diese Kunst, die damals schon an dieser Anstalt in einem Umfang gelehrt worden sei, wie nirgends in der Welt. — Man habe ihn als Lehrer gefeiert. Das aber sei wieder kein Verdienst, denn die Architektur sei ihm Herzenssache. Wenn aber nun eine Herzenssache einseitig sei, so nenne man das Unterricht. Dazu sei er aber ganz von selbst gekommen, es sei kein Verdienst dabei. Er habe die Schüler angeregt, schön, er habe sie anregen wollen für nationale, vaterländische, mittelalterliche deutsche Kunst. Aber, dass sich die Schüler hätten anregen lassen, sei doch zweifellos ihr Verdienst. Wenn es eine Gerechtigkeit hienieden gäbe, so hätte der Fackelzug, der vorgestern ihm gebracht wurde, er seinen Schülern bringen müssen, so müssten jetzt an seinem Platze seine Schüler sitzen und er müsse ihnen einen Kommerz geben. Aber eine solche Gerechtigkeit gebe es bekanntlich nicht.

Der Redner sprach dann von der Liebe und Begeisterung zum Fache. Diese seien unter einem doppelten Gesichtspunkte zu betrachten. Einmal mitbezug auf die Baukunst der Gegenwart und die Frage, was daraus werden könne. Darüber werde viel geschrieben und viel gesprochen, ein Zeichen, dass nicht alles in Ordnung sei. Die Baukunst der Gegenwart sei krank und bedürfe eines Doktors. Er habe auch etwas Dokternatur

dessen Stellvertreter und Landschaftsgärtner Rohlf-Gross-Lichterfelde bei Berlin zum Schatzmeister.

Im Anschlusse hieran erfolgte die Wahl der Ausschüsse für Gartenkunst, Gartentechnik, Gehölzkunde, Kasse und für die Presse. Bei dem nächsten Punkte — das Vereinsorgan betreffend, entspann sich eine längere Debatte, die mit der Beibehaltung der bestehenden Zeitschrift für Gartenkunst und Gartenbau im Verlage von Neumann zu Neudamm endigte.

Als Preisaufgabe für das Jahr 1894/95 soll die „gärtnerische Umgestaltung des Königsplatzes in Berlin in Beziehung zu dem neuen Reichstags-Gebäude“ ausgeschrieben werden.

Nach Feststellung des Haushaltsplanes für das folgende Rechnungsjahr wurde Liegnitz als Vorort für die nächstjährige Hauptversammlung bestimmt.

Hieran schlossen sich noch die Besichtigung der Städtischen Gartenanlagen, welche zumtheil ein Werk Lenné's sind, und die der Gruson'schen Gärtnerei zu Buckau, die sich durch ihre grossartigen Kulturen einen Weltruf erworben hat. Die Theilnahme seitens der Mitglieder war eine äusserst reiche. Nicht nur aus allen Theilen Deutschlands, sondern auch aus Oesterreich und Russland waren Vertreter erschienen. W.

### Vermischtes.

**Die Herstellung einer Kanal-Verbindung zwischen Karlsruhe und dem Rheine** hält die interessirten Kreise, und das sind die ganzen gewerblichen Kreise des mittleren Baden mit dem Centrum Karlsruhe, in fortgesetzter Thätigkeit. Am Mittwoch, den 27. Juni, hat eine aus Industriellen bestehende Abordnung dem badischen Ministerium des Innern eine mit zahlreichen Unterschriften, namentlich auch aus den Orten Pforzheim, Durlach, Gernsbach, Achern und Bühlerthal unterzeichnete Eingabe überreicht, in der auf die hohe Bedeutung der Wasserstrassen in unserer Zeit hingewiesen und angeführt wird, dass Karlsruhe schon seit dem Jahre 1818 danach strebe, in den Kreis der Städte zu treten, die sich durch eine gute Wasser-Verbindung zu blühenden Handels- und Industriestädten entwickelt haben. Die um Karlsruhe gelagerten Industrieorte, sowie auch die Orte rheinaufwärts, die eine lebhafteste industrielle Thätigkeit entwickeln, hätten an einer solchen Kanalverbindung, mit der eine Verbesserung der Wasserstrasse von Mannheim nach Maxau Hand in Hand gehen müsse, das gleiche Interesse. Die Eingabe stellt die Bitte, 1. der Herstellung einer Kanalverbindung zwischen Karlsruhe und dem Rheine näher treten und durch die technische Staatsbehörde einen entsprechenden Entwurf ausarbeiten zu lassen, und 2. die Maassnahmen zu treffen, welche zu einer wirksamen Verbesserung der Schifffahrtsstrasse im Rhein zwischen Mannheim und Maxau erforderlich sind. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass Karlsruhe gegenüber dem durch seine Lage am Rhein und an der Mündung des Neckar gelegenen bevorzugten Mannheim im Nachtheil sich befindet. Die statistischen Erhebungen der letzten Jahre haben

hierfür den schlagenden Beweis erbracht. Für das mittlere Baden bedeutet die Verbesserung der Wasserstrasse von Mannheim bis Maxau, die Verlängerung des Gross-Schiffahrtsweges bis Maxau einen solchen Gewinn, dass demgegenüber alle Bedenken in bezug auf einen etwaigen Ausfall an Eisenbahn-Einnahmen, der übrigens noch nicht einmal feststeht, nicht ins Gewicht fallen. In Karlsruhe selbst liegt eine nicht unbedeutliche Summe todtten Kapitals angehäuft; es könnte der Industrie in erspriesslicher Weise dienstbar gemacht werden, wenn diejenigen Verkehrs-Maassnahmen getroffen würden, welche die in und um Karlsruhe thätige Industrie im Vergleich zu Mannheim zweifellos beanspruchen darf. Freilich krankt auch die Finanzlage Badens zurzeit an dem allgemeinen Uebel. Das würde jedoch nicht hindern, die verhältnissmässig kleinen Summen für die Vorarbeiten ins Budget einzusetzen, denn sie wären einer tiefgreifenden Angelegenheit des Landes gewidmet. Das hat man an maassgebender Stelle auch erkannt und der Abordnung die Zusage ertheilt, dass die General-Direktion des Wasser- und Strassenbaues unverzüglich mit der Ausarbeitung eines Kanal-entwurfes betraut werde. —

**Die Vorarbeiten für die Weltausstellung des Jahres 1900 zu Paris** nehmen ihren ruhigen Fortgang. Mit dem Senator Freycinet an der Spitze hat sich eine Sub-Kommission gebildet, welcher die Bearbeitung der materiellen Eintheilung der Ausstellung und die Berathung der Programme der verschiedenen zu eröffnenden Wettbewerbe übertragen ist. Dieser Kommission gehören u. a. an die Direktoren der verschiedenen Eisenbahngesellschaften, deren Linien in Paris einmünden, eine Reihe von Deputirten und Senatoren, der Architekt Boeswilwald, der Präsident der Gesellschaft der Zivil-Ingenieure du Bousquet, der Direktor im Ministerium des öffentlichen Unterrichts Xavier Charmes, der Direktor für Eisenbahnwesen im Ministerium der öffentlichen Arbeiten Colson, der Baudirektor Jules Comte, eine Anzahl von Generalen, der Direktor der Ecole des Beaux-Arts Paul Dubois, der Direktor der Ingenieurschule Gay, der Bildhauer Guillaume, der Direktor des Conservatoire des arts et métiers Laussedat, der Architekt Vaudremer und andere. In einer der letzten Sitzungen dieser Kommission trug der Architekt Bouvard einen Programmwurf für den für französische Künstler auszuschreibenden Wettbewerb für die Pläne zu den zukünftigen Ausstellungsbauten vor. Eine Summe von 100 000 Frs. wird zu Preisen verwendet. Die Pläne müssen innerhalb vier Monaten vom Tage des Erscheinens des Preisausschreibens im Journal officiel eingeliefert werden. Nur der Eifelthurm soll erhalten bleiben, alle anderen Bauwerke der letzten Ausstellung sollen verschwinden. Man wird dies für manche derselben lebhaft beklagen. —

**Basküle-Verschluss für Fenster-Kippflügel.** Hr. Kunst- und Bauschlosser Max Lion zu Allenstein i. Pr. ist durch Reichspatent No. 71987 ein Basküle-Verschluss für Fenster mit Kipp-

in sich gespürt und an ihr herumkurirt. — Der zweite Gesichtspunkt seien die alten Denkmäler. Da sei es aber nicht nur krank, sondern viel schlimmer, da sehe es böse, ganz schrecklich aus. Die Restauratoren gebärden sich oft wie der Türke in Feindesland. Vom Strassburger Münster herab bis zum Rathhaus in Stralau an der Lusse werde eine Barbarei verübt. Das, wolle er hoffen, werde in Zukunft besser werden; mit der zunehmenden Liebe der Schüler für die alten Denkmäler, mit dem zunehmenden Verständnisse für ihre Schönheiten werde denselben in Zukunft ein besseres Schicksal widerfahren.

Der Meister bespricht dann seine Empfindungen für Berlin, preist seinen neuen Berufsort Karlsruhe und führt aus, wie schwer es ihm werde und wie es ihm von Herzen bitter leid thue, sich von seinen Schülern zu trennen. Man sage wohl zur Milderung, die Schüler wechselten jedes Jahr; das treffe aber nicht zu. Die grösste Mehrzahl seiner Schüler unterrichte er durch mehrere Jahre und habe so Gelegenheit, sie kennen zu lernen und sie zu seinen Empfindungen zu erziehen. Zum Schlusse lässt Redner die akademische Jugend leben. Aber was heisst: Jemand leben lassen? Doch zweifellos, ihm etwas gutes wünschen. Die Jugend aber besitze alle Gaben; das empfinde er am meisten, wenn er an seine eigene Jugend erinnert werde. Es sei eine teuflische Sache, dass man an die Dinge, die man verloren, immer wieder erinnert werde. Und doch lasse er die Jugend leben; sie sei die Hoffnung für alle Aufgaben der Kunst, der Technik, der Wissenschaft, des Vaterlandes. Zur Erfüllung derselben habe sie Vertrauen, Kraft und den Segen Gottes nöthig. Das wünsche er ihr. — Donnernder, langanhaltender Beifall folgt dieser Rede.

Als Vertreter des Ministeriums der geistlichen und Medizinal-Angelegenheiten war der Dezerent für das Hochschulwesen, Geh. Ob.-Reg.-Rath Dr. W. Wehrenpfennig erschienen. Er ergriff das Wort, um Namens der Gäste seinen Dank für die Theilnahme an der Abschiedsfeier für Prof. Schäfer auszusprechen. Er habe mit wirklicher herzlicher Freude beobachtet, wie die studirende Jugend dem Gefeierten zugejubelt. Er habe

sich nun gefragt: worin liegt der Zauber, den der Mann auf seine Schüler ausübt? Die Unterrichts-Verwaltung weiss es; das ist ein genialischer Mann, er trägt das Feuer der Begeisterung in sich und weiss es seinen Schülern mitzuthemen. Er sei die Säule, der Eckstein für mittelalterliche Baukunst, der Träger der Begeisterung der Jugend. Er ziehe nach Karlsruhe, vielleicht mit ihm einige Dutzend seiner Schüler. Wir wollen ihn Karlsruhe nicht neiden, sondern uns daran erinnern, dass die deutschen technischen Hochschulen und die deutsche akademische Jugend eine grosse Gemeinschaft bilden und dass er dieser ja doch erhalten bleibt. Redner toastet zum Schluss seiner mit lautem Beifall aufgenommenen Rede auf die Familie des Gefeierten.

Es folgen noch eine lange Reihe begeisterter und treffender Ansprachen, wie die des Hr. Garn.-Bauinsp. Rossteuscher für die alten Freunde Schäfers, des Arch. Dernburg für seine älteren Schüler, der Vertreter der Universität, der die Gemeinschaft der technischen Hochschulen unter dem Beifall der Versammlung zu einer Gemeinschaft der Hochschulen überhaupt erstreckt wissen will, der thierärztlichen Hochschule, der Studirenden Siegel, Otzen usw. Aus dem überfluthenden Strome der Reden war die Begeisterung des Abends nicht minder zu erkennen, wie aus den leuchtenden Augen, mit denen sie begleitet wurden.

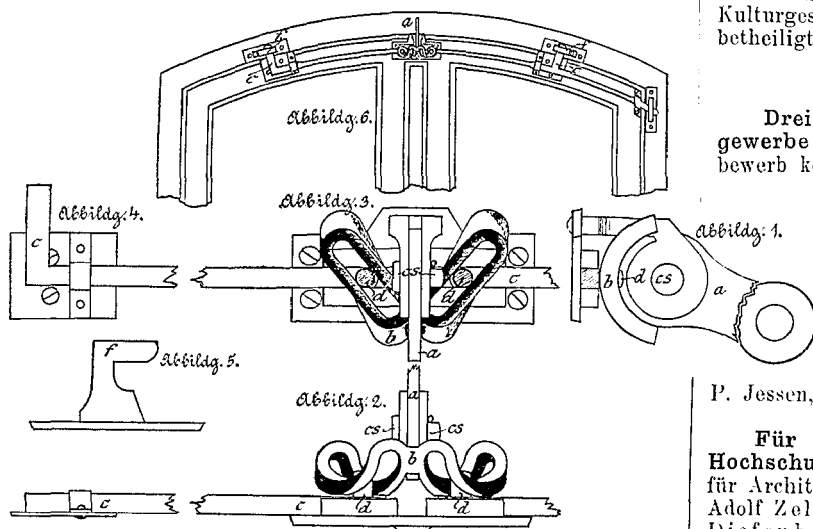
Man muss es erlebt haben, um es zu glauben, welcher innige, herzliche Verehrung Schüler und Meister verbindet. In dichtem Kreise umstanden sie ihn, mit leuchtenden Augen seinem Worte lauschend, bald in stürmische Hochrufe ausbrechend, bald frisch und lebendig dem Meister erwidern, der beredt und ausdrucksvoll auf sie einredet. So standen sie lange in grosser geschlossener Gruppe beisammen. Das Maas der Verehrung an diesem Abend war ein beispielloses; an ihr mag der Verlust, den Berlin, und der Gewinn, den Karlsruhe erfährt, gemessen werden.

— H. —



flügeln gesetzlich geschützt worden, der sich durch Einfachheit und Zweckmässigkeit sehr vorthellhaft auszeichnet.

In Abbildg. 1 erkennt man den Hebel *a*, der um die Axe *cs* drehbar angeordnet ist. Dieser Hebel *a* (vergl. Abbildg. 2 u. 3) ist mit einer zylindrisch gebogenen Platte *b* verbunden, die Schlitzte aufweist, in welchen sich Stifte *d* bewegen, die ihrerseits auf den beiden Baskülestangen *cc* (Abbildg. 2) fest an-



gebracht sitzen. Es ist nun ohne weiteres einleuchtend, dass, wenn man den Hebel *a* in Abbildg. 1 nach oben hebt, die Führungsschlitzte der halbzyllindrisch gebogenen Platte *b* mittels der Stifte *d* die Baskülestange nach rechts und links auseinander schieben und auf diese Weise die Enden dieser Stangen (Abbildg. 4) mit dem Haken in die Schliesshaken (Abbildg. 5) hineindrücken. Die ganze Anordnung geht aus Abbildg. 6 hervor.

Direktor Walther Lange, Lübeck.

Die Stelle eines Provinzial-Konservators für die Provinz Hannover ist dem Archäologen Dr. phil. J. Reimers übertragen worden, der in den letzten Jahren das von dem verst. Studienrath J. H. Müller unvollendet hinterlassene Werk: „Vor- und frühgeschichtliche Alterthümer der Provinz Hannover“ fertig gestellt hat. In Fachkreisen hat sich Hr. Dr. Reimers bereits vor 10 Jahren durch eine Schrift: „Zur Entwicklung des deutschen Tempels“ (man vergl. Jahrg. 1884 S. 450 u. Bl. bekannt gemacht.

### Todtenschau.

Austen Henry Layard †. Die assyrische Archäologie ist von einem schweren Verlust betroffen worden. In London ist der Nestor der assyrischen Alterthumskunde, Austen Henry Layard im Alter von 77 Jahren gestorben. Nur die erste Hälfte seines Lebens war der Kunstwissenschaft gewidmet, während der zweiten wandte er sich fast ausschliesslich der Politik zu und war ein hervorragender Vertreter der Orientpolitik Disraelis. 1880 trat er aus dem Staatsdienste aus, als das Kabinet Gladstone ans Ruder gelangte. — Für die assyrische Kunstgeschichte waren die Entdeckungen und Ausgrabungen des Verstorbenen von epochaler Bedeutung. Am 5. März 1817 als Spross einer seit langem in England ansässigen französischen Familie geboren, befand er sich in den glücklichen Lebensumständen, seinen Neigungen nachgehen zu können. Diese führten ihn, nachdem er mehrere Jahre in Italien verlebte und in England die Rechte studirt hatte, 1839 nach dem Orient, nach Kleinasien, nach Mesopotamien, wo die Trümmer von Niniveh seine besondere Aufmerksamkeit erregten. Er verband sich mit dem englischen Gesandten Stratford de Redcliffe in Konstantinopel, auf dessen Kosten er 1845 die Ausgrabungen auf dem Trümmerfelde von Niniveh begann und das Glück hatte, die assyrischen Königspaläste aufdecken zu können. Die Frucht dieser Arbeiten war das Werk „Layard Niniveh and its remains“, das 1848 in London in 2 Bänden mit einem Atlas von 100 Tafeln erschien und im Jahre 1858 von Meissner in deutscher Sprache in Leipzig herausgegeben wurde. Es folgte dem französischen Werke, das in den Jahren 1847–50 in Paris in 5 Bänden durch Botta und Flandin veröffentlicht wurde und die „Monuments de Ninive“ zum Gegenstand hatte. Eine andere Veröffentlichung Layards über die assyrischen Entdeckungen führte den Titel: Niniveh and Babylon, being the narrative of discoveries, erschien 1853 in London in englischer und 1856 in Leipzig in deutscher Sprache. Dieses Werk darf als ein Ergebniss der Ausgrabungen betrachtet werden, die der Verstorbene 1848 auf Kosten des britischen Museums bei Mosul und Kujundschi und auf dem Trümmerfelde von Babylon begann und die von einer gleichen Ergiebigkeit begleitet waren, wie die bereits früher

unternommenen Ausgrabungen. Das Ausgrabungsgut, das Layard zutage förderte, ist, soweit es möglich war, dem britischen Museum in London einverleibt worden, darunter die werthvolle Ziegelstein-Bibliothek des Königs Sardanapal (Asur-bani-pal), die auf mehreren tausend Thontafeln Keilschriften aus allen Gebieten der assyrischen Wissenschaft enthält, ein höchst werthvolles Material für altassyrische Kulturgeschichte. Layard war an der Schaffung einer Grundlage für assyrische Kunst- und Kulturgeschichte als einer der ersten in hervorragendstem Maasse theilhaft. Seine Büste steht im British Museum.

### Preisaufgaben.

Drei Preisaufgaben des Vereins für deutsches Kunstgewerbe zu Berlin sind zurzeit ausgeschrieben. An dem Wettbewerb können alle in Berlin wohnenden Künstler Theil nehmen.

Es handelt sich 1. um den Entwurf zu einer Fahne für die Maler-Innung zu Berlin: Einsendung 1. Oktober d. J., Preise von 120, 80 und 50 *M.*; 2. um ein Modell oder einen Entwurf für einen Metallsarg; Einsendung 1. November d. J.: Preise von 300, 200 und 150 *M.*, Ankauf von weiteren Entwürfen für je 100 *M.*; 3. um ein Muster für eine Papiertapete mit Bordüre: Einsendung 1. Dezember d. J.: Preise von 80, 60, und 40 *M.* Näheres durch die von Dir. Dr. P. Jessen, Kunstgew.-Mus. zu beziehenden Programme.

Für die diesjährigen Preisaufgaben der kgl. Techn. Hochschule zu Berlin haben Preise erhalten: in der Abtheilung für Architektur für den Entwurf zu einem Museum: Hr. stud. Adolf Zeller den ersten, die Hrn. stud. Rich. Korn und Wilh. Diefenbach je einen zweiten Preis; in der Abth. für allgem. Wissenschaft Hr. stud. Hans Reissner eine lobende Erwähnung.

### Personal-Nachrichten.

**Deutsches Reich.** Der Reg.-Bmstr. Löffken in München, ist unter Ueberweisung z. Intend. des IX. Armeekorps als techn. Hilfsarb. z. Garn.-Bauinsp. ernannt. — Der Garn.-Bauinsp. Brth. Kentenich in Trier ist in den Ruhestand getreten.

**Baden.** Der (Cheffing, an d. elektrotechn. Fabrik in Oerlikon Arnold ist z. etatsm. ord. Prof. für Elektrotechnik an der techn. Hochschule in Karlsruhe ernannt.

**Preussen.** Dem Wirkl. Geh. Ob.-Brth. Siegert, vortr. Rath im Minist. der öffentl. Arb., ist bei s. Uebertritt in den Ruhestand der Stern z. Rothen Adler-Orden II. Kl. mit Eichenlaub; dem Landbauinsp. Butz in Hamm u. dem Reg.-Bmstr. Radke in Gross-Lichterfelde ist der Rothe Adler-Orden IV. Kl. verliehen.

Der Wasser-Bauinsp. Brth. Hamel in Breslau ist z. Reg.-u. Brth. ernannt u. der kgl. Reg. in Düsseldorf überwiesen.

Verliehen ist: Den Reg.- u. Bauärthen Ruland in Lissa die Stelle eines Dir.-Mitgl. im Bez. der kgl. Eisenb.-Dir. Breslau; Siewert in Wiesbaden die Stelle eines Dir.-Mitgl. im Bez. der kgl. Eisenb.-Dir. Frankfurt a. M. u. Koenen in Münster die Stelle eines Dir.-Mitgl. im Bezirk der kgl. Eisenb.-Dir. Köln (rrhein).

Versetzt sind: Der Wasser-Bauinsp. Wegener in Breslau in die ständige Wasser-Bauinsp.-Stelle das. und der Wasser-Bauinsp. Ricke in Breslau in die Stelle des Vortr. des Oderstrom-Baudir. das.

Der Amtssitz der Kr.-Bauinsp. Oels ist von Oels (Stadt) nach Oels (Gutsbez.) verlegt. — Dem Kr.-Bauinsp. Wosch in Neumarkt ist gestattet, bis auf weiteres s. Wohnsitz in Breslau zu nehmen.

**Württemberg.** Die erled. Stelle d. Vorst. der Baugewerksch. in Stuttgart ist dem Prof. Walter an dies. Antalt unt. Verleihung des Titels eines Dir. mit dem Rang auf der VI. Stufe der Rangordnung übertragen.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. Schr. in Posen. Die von dem Reg.-Präsidenten in Posen erlassene Aufforderung zur Bewerbung um das für den Reg.-Bez. bestimmte Stipendium zum Besuche der kgl. technischen Hochschule in Berlin, ist in ihrem Wortlaute allerdings auffällig, jedoch wohl lediglich auf eine bürokratische Nachlässigkeit zurückzuführen. Denn der von Ihnen gerügte Absatz, in welchem von dem Bewerber u. a. ein Zeugnis darüber verlangt wird, dass er „die körperliche Tüchtigkeit für die praktische Ausübung des von ihm gewählten gewerblichen Berufes und für die Anstrengungen im Institut besitzt“, ist offenbar aus der bei Stiftung des Stipendiums erlassenen Verordnung abgeschrieben worden und deutet darauf hin, dass dasselbe ursprünglich den auf einer älteren Provinzial-Gewerbeschule vorgebildeten Maschinenbauern den Besuch des Gewerbe-Instituts ermöglichen sollte. Ein einfacher Hinweis darauf, dass derartige Voraussetzungen heute nicht mehr zutreffen, dürfte wohl genügen, um für künftige eine andere Fassung der bezgl. Aufforderung zu veranlassen.

Berlin, den 14. Juli 1894.

Inhalt: Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Neue Veröffentlichungen über die Baukunst des XVIII. Jahrhunderts. — Das Münster zu Strassburg. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. —

Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

## Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

### XI. Wanderversammlung zu Strassburg i. Els. vom 26. bis 30. August 1894.

Sonntag, den 26. August:

- 10 Uhr Vorm. Eröffnung der Anmelde- und Auskunftsstelle im Stadthause (Zugang vom Broglieplatz).  
8 „ Abds. Begrüssung der Theilnehmer und ihrer Damen im Civilkasino (Sturmeckstaden). Ehrentrunk mit Imbiss, dargeboten von dem Ingenieur- und Architekten-Verein für Elsass-Lothringen.

Montag, den 27. August:

- 8 „ Vorm. Eröffnung der Anmelde- und Auskunftsstelle im Stadthause.  
9 „ „ Eröffnung der Versammlung im Stadthause durch den Vorsitzenden des Verbandes, Geheimen Baurath Hinckeldeyn-Berlin. Begrüssung der Versammlung durch die Vertreter der Staats- und städtischen Behörden. Bericht über die Ergebnisse der Abgeordneten-Versammlung durch den Geschäftsführer des Verbandes, Stadtbauinspektor Pinkenburg-Berlin.  
Vortrag des Stadtbauraths Ott-Strassburg über „Die bauliche Entwicklung Strassburgs“.  
Vortrag des Ober-Regierungsrathes Funke-Strassburg: „Die Reichs-Eisenbahnen in Elsass-Lothringen“.  
3 „ Nachm. Gruppenweise Besichtigung der Stadt und ihrer Bauwerke, sowie sehenswerther technischer Anlagen in deren Umgebung laut Spezialprogramm.  
7 „ Abds. Abfahrt mittels Sonderzüge der Strassenbahn von Strassburg nach der Rheinlust.  
7<sup>1/2</sup> „ „ Gesellige Vereinigung in der Rheinlust.  
11 „ „ Rückfahrt nach Strassburg mit Sonderzügen der Strassenbahn.

Dienstag, den 28. August:

- 9 „ Vorm. Vortrag des Regierungs- und Bauraths Böttger-Berlin: „Grundsätze für den Bau von Krankenhäusern“.  
10 „ „ Professor Barkhausen-Hannover und Obergeringieur Lauter-Frankfurt a. M.: „Die praktische Ausbildung der Studirenden des Baufaches während und nach dem Hochschul-Studium“.

Im Anschluss an diese Vorträge Diskussion.

Geschäftliche Mittheilungen und Schluss der Verhandlungen im Stadthause.

- 5 „ Nachm. Festessen in der Aubette.  
8 „ Abds. Abendfest in der Orangerie.

Mittwoch, den 29. August:

Ausflug in die Vogesen nach Colmar und Münster laut Spezialprogramm.

Donnerstag, den 30. August:

Ausflug nach Metz.

Nach Ankunft der Gäste in Metz:

1. Kleiner Imbiss und Frühstück in der Germania.
2. Besichtigung der Sehenswürdigkeiten der Stadt.
3. Gemeinschaftliches Mittagessen im Stadthause.
4. Fahrt mittels Dampfschiff nach Sauvage und Besichtigung der Umgebung von Metz.
5. Abendessen auf der Esplanade.

Freitag, den 31. August:

Für solche, welche die Schlachtfelder von Metz besichtigen wollen, ist ein Ausflug mittels Wagen nach dem Schlachtfelde vom 18. August 1870 Gravelotte-St. Privat unter Führung des polytechnischen Vereins zu Metz in Aussicht genommen.

Berlin  
Strassburg } im Juli 1894.

Der Verbands-Vorstand.

Hinckeldeyn. Ebermayer. Stübben. Bubendey. Pinkenburg. Beemelmans.

### Neue Veröffentlichungen über die Baukunst des XVIII. Jahrhunderts.

(Schluss.)

**D**en Altären und Bildwerken des Münsters in Salem, unweit der Ufer des Bodensees, ist eine 20 Lichtdrucktafeln umfassende Abtheilung der Gesamt-Veröffentlichung gewidmet. Der Münsterbau selbst stammt aus der Zeit des Mittelalters, er konnte daher nicht in die Veröffentlichung einbezogen werden. Seine innere Ausstattung aber erfuhr er unter Abt Anselm II. Schwab aus Füssen (1746—1788), der die frühere Ausstattung beseitigte und eine neue aus Alabaster und Marmor anfertigen liess, die er aber nicht beendete, sondern die sein Nachfolger, der Abt Robert Schlecht (1778—1802) fortsetzte und zum grössten Theil vollendete. Die Künstler waren der Bildhauer Johann Georg Dürr und sein Schwiegersohn Johann Georg Wieland, beide aus Mimmehausen bei Salem. Tafel I giebt eine innere Hauptansicht der Kirche, welche den Gegensatz zwischen der gothischen Architektur des Bauwerkes und der klassizistischen Louis XVI.-Richtung der Altäre, Kanzel und Grabmäler recht augenfällig erscheinen lässt. Die folgenden Tafeln sind den einzelnen Denkmälern, Altären usw. gewidmet, deren Gesamt-Ansichten durch Wiedergabe von Einzelbildungen ergänzt sind. Die Formensprache ist keine reiche und mannich-

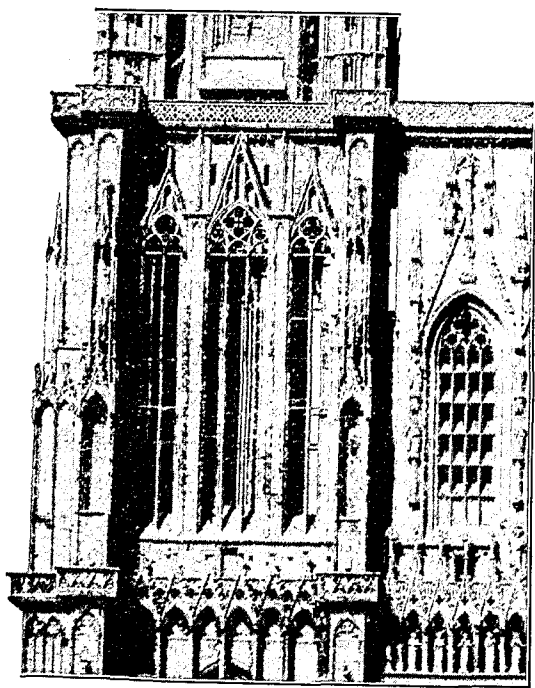
faltige, jedoch eine sehr charakteristische. Die Aufnahmen dieser Abtheilung stehen durchgehends auf der Höhe der Aufnahmen der bereits genannten Abtheilungen, der Druck jedoch nicht immer. Nichtsdestoweniger ist auch diese Abtheilung eine werthvolle Sammlung von Studienblättern für die Louis XVI.-Richtung in Deutschland. Der Preis der Sammlung ist 20 M.

Waren die bisher besprochenen Abtheilungen einem einzelnen, in sich geschlossenen Bauwerke gewidmet, so behandelt die im nachstehenden zu besprechende Abtheilung eine Reihe von Werken der Münchener Baukunst des XVIII. Jahrhunderts. Auf 60 Blatt Lichtdruck (Preis 45 M) werden in ganzen und Einzelansichten wiedergegeben: das erzbischöfliche Palais, das Graf Preising-Palais, das ehemalige Palais Lerchenfeld in der Damenstift-Strasse, ein Haus in der Lederer-Strasse, das ehemalige Porcia-Palais in der Promenaden-Strasse, das Graf Arco-Palais in der Theatiner-Strasse, ein Haus in der Löwengrube, das früher Graf Toerring'sche Palais (heutiges Haupt-Postamt), Chorgestühl und Epitaphien aus der Peterskirche, die Theatiner-, Johannis-, Dreifaltigkeits- und Frauenkirche, das Asam-Haus, die alte Akademie, das ehemalige Palais Piosasque de Non, das ehemalige Preysing'sche Palais, jetzige bayer. Hypotheken- und Wechsel-Bank, das Ministerium des Innern, das freiherrlich von Gise'sche Palais, die Wohnhäuser Residenz-Strasse 21, Marienplatz 4 und Rindermarkt 20, sowie das Ostermaier-Haus.

## Das Münster zu Strassburg.

Ein Wiederherstellungs-Versuch der Erwin'schen Westfront.

Seit langer Zeit bildet das Strassburger Münster einen ewig frischen Anziehungspunkt für den Künstler und Kunstgelehrten. Zwar strahlt es nicht, wie sein grosser Mitbewerber in Köln, in allen seinen Theilen in gleichmässiger, überwältigender Schönheit, und steht nicht wie aus einem Gusse in derselben Gestalt vor uns, in der es dem Genius seines Meisters vor sechs Jahrhunderten vorgeschwebt hat. Dafür aber bietet es der Anregung und Forschung eine um so stärker fliessende Quelle, als wir an ihm die selbständige Bauhätigkeit von vier Jahrhunderten kennen, bewundern und ergründen lernen können. Dies ist ein Vorzug des Münsters, aber auch sein Schaden geworden, insofern, als jedes nachfolgende Geschlecht die Absichten seiner Vorfahren verändern und umwerfen musste, um selbst zu Worte zu kommen. So können wir an dem Bauwerke die schönste Blüthe des gothischen Stils bewundern, müssen aber zu gleicher Zeit bedauern, dass sie von einer nachfolgenden Zeit, die heruntergekommenen und übertriebenen Idealen huldigte, in ihrer Entfaltung gestört und völlig geknickt wurde. Dieser



Abbildg. 2. Drittes Thurmgesschoss. (Ausgeführter Bau.)

unverbesserliche Schaden wurde der Westfront von der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts und von der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts zugefügt und damit die Ideen ihres genialen Meisters Erwin, die, wenn sie ausgeführt worden wären, sie ohne Zweifel zu dem unerreichten Juwel des gothischen Stils gemacht haben würden, vernichtet. Wir können die grossartige Wirkung der in seinem Sinne vollendeten Westfront heute nur ahnen und müssen uns mit dem Reize begnügen, uns an den ausgeführten Bruchstücken zu erfreuen und seinen weiteren Absichten nachzuspüren.

Zudem ist beim Strassburger Münster wohl die Hoffnung ausgeschlossen, dass ihm das seltene Glück seines Kölner Nebenbuhlers zuteil werden sollte, dass nämlich die Entwurfszeichnung des Meisters wieder aufgefunden werde. So muss sich jeder Versuch, die Erwin'sche Westfront zu ergänzen, lediglich auf Vermuthungen und Schlüsse gründen, und um so mehr in das Gebiet der akademischen Betrachtungen fallen, als jeder Einsichtsvolle ohne Zweifel überzeugt ist, dass die Westfront, so wie sie heute vor uns steht, für alle Zeiten erhalten bleiben wird, da eine Ergänzung im Sinne des Meisters eine Zerstörung des von seinen Nachfolgern Gebauten bedeuten würde. Heute bilden die Plattform und die eine Thurm-Pyramide das ehrwürdige, geheiligte Wahrzeichen der Stadt, an dem nicht gerüttelt werden darf.

Aber nichtsdestoweniger bleibt das Streben reizvoll genug, sich in die Ideen und Gedankengänge Erwin's zu versenken, und aus dem, was erwiesenermassen von ihm oder nach seinem Plane gebaut ist, sichere Schlüsse auf das zu versuchen, was er zu bauen beabsichtigte. Bekanntlich hat — unseres Wissens das erste und einzige mal — Professor Adler, vor etwa 25 Jahren einen, — als Abbildg. 1 hier wieder zum Abdruck gebrachten — Wiederherstellungs-Versuch gezeichnet, der im Verlauf seiner geistvollen und gründlichen Untersuchung des Münsters in der Deutschen Bauzeitung im Dezember 1870 von ihm veröffentlicht und begründet wurde.

Diese dankenswerthe Arbeit ist seinerzeit von den Kunstgelehrten mit Freuden begrüsst worden und gilt noch heute als eine mit Geschick und Glück ausgeführte kunstgeschichtliche That. Sein Entwurf ist in eine Reihe von Veröffentlichungen aufgenommen, während von berufener Seite keinerlei Stimmen hörbar geworden sind, die eine Prüfung und Beurtheilung vorgenommen hätten. Auch wir halten die Ausführungen des bewährten Meisters und gründlichen Kenners der Kunstgeschichte im allgemeinen für zutreffend, soweit sie sich auf die Theile erstrecken, die nach dem Erwin'schen Plane gebaut worden sind. Dagegen hat uns eine genaue Durchforschung des Bauwerkes schwer-

kirche und Meister Ignaz Günther fertigt die Holzthüren der Frauenkirche, die Asam errichten die Johanniskirche in der Sendlingergasse und ihr eigenes Haus. So ist in diesen Zeiten in München allort ein reges Kunstleben, von dem die vorliegenden schönen Blätter bereites Zeugnis ablegen. —

Das sind die schönen Veröffentlichungen des L. Werner'schen Verlages in München, die den im Barock und Rococo schaffenden Fachgenossen auf das Wärmste empfohlen seien. —

Ein dem Werner'schen Unternehmen verwandtes Unternehmen geht von Wien aus. Hier hat die Kunst- und Verlagsanstalt von J. Löwy den Plan gefasst, die kunstgeschichtlich hervorragendsten Paläste des alten Wien textlich und bildlich zu schildern. Die Auswahl der aufzunehmenden Ansichten und Gegenstände, sowie die Verfassung der begleitenden historischen Nachweise hat der beste Kenner des österreichischen Barock, Albert Ilg in Wien, übernommen. Der erste der veröffentlichten Paläste ist „das Palais Kinsky auf der Freie in Wien“. Ihm sollen das Belvedere, das Eugen'sche Winterpalais, die beiden Palais Lichtenstein, die böhmische Hofkanzlei, das Palais Schwarzenberg, das Palais Trautson, die Paläste Bräuner, Harrach, Palffy und andere folgen. Die diesen Palästen gewidmeten Monographien erstrecken sich in gleicher Weise über Architektur, Plastik, Malerei, Ornamentik und Kunsthandwerk. Dem Palais Kinsky sind 30 Lichtdrucktafeln gewidmet, die Anzahl der den anderen Palästen zu widmenden Tafeln bestimmt sich je nach deren Bedeutung und Kunstwerth.

Das heutige Palais Kinsky kam erst 1790 an die Fürsten Kinsky, nachdem es vorher die Grafen Harrach und Graf Khevenhiller-Metsch zu Besitzern hatte. Letzter hatte es 1750

Eine historische Einleitung, gleichfalls wieder aus der zuverlässigen Feder von Dr. Karl Trautmann, stellt die Geschichte der einzelnen Bauwerke fest, deren Abbild, wie es in den vorliegenden Tafeln in so vortrefflicher Weise gegeben ist, bei der baulichen Umgestaltung, die das alte München infolge der Forderungen von Handel und Verkehr erfährt, in leider abschbarer Zeit „allein noch Zeugnis giebt von der Schaffenskraft und Schaffensfreudigkeit der Meister jenes so vielverrufenen Jahrhunderts des Barock und Rococo“. Es sind die Perlen des Münchener Barock, die uns hier vorgeführt werden und was die Fachgenossen der Länder, die sich nicht eines schönen Sandsteinmaterials für ihre Bauten erfreuen, an ihnen besonders interessirt, das ist die mustergiltige Behandlung des Stuckes.

Den „Bemerkungen zu einer Architektur-Geschichte Münchens im XVIII. Jahrhundert“, als welche Trautmann die tüchtige historische Einleitung aufgefasst haben will, entnehmen wir, dass es italienische Architekten waren, welche das Barock unter der Fürstin Adelaide von Savoyen ausbreiteten: Viscardi erbaut die Dreifaltigkeits-Kirche. Später nahmen auch die Deutschen Antheil an der Bewegung. Effner wird mit dem Palast des Grafen Preysing in Verbindung gebracht; bei seinen Arbeiten unterstützen ihn der Theaternaler und architetto Nicolaus Stuber, sowie der Bildhauer und Stocator Charles Dubut; Johann Gunezhainer errichtet den Törringpalast und zeichnet sein eigenes Wohnhaus, und dann kommt François de Cuvilliers der Aeltere. Er baut in München von 1751—1753 das Residenz-Theater und die Fassade der Theatiner-Kirche. Die unbestrittene Zuweisung anderer Werke ist noch nicht gelungen. Die Bildhauer Dietrich und Georg Graf schnitzen das reiche Chorgestühl der Peters-

wiegende Bedenken gegen die Ergänzungen der Front aufgedrängt. Wenn wir es wagen, diese Bedenken zu begründen und einen neuen Frontentwurf aufzustellen, so treibt uns selbstverständlich nur die Theilnahme an der Sache und die Hoffnung, dass durch eine gründliche Beurtheilung unseres Planes die anregende Forschung nach den Erwin'schen Ideen in erneuten Fluss kommen möge.

Unseres Bedünkens hat Adler das Richtige getroffen in der Beibehaltung der Apostelgalerie über der Rose, der beiden dritten Thurmgeschosse, und in der Krönung der Thürme durch durchbrochene Steinhelme. Unrichtig erscheint uns der Mittelgiebel mit dem Thürmchen, die Beibehaltung der (jetzigen) Plattformbrüstung als Abschluss der dritten Thurmgeschosse und der Aufbau der vierten quadratischen Thurmgeschosse mit den Eckbaldachinen. Bei dem Mittelgiebel können wir nur ästhetische Gründe für unsere Ansicht anführen, allerdings schwerwiegender Art. Erstlich zeigt von den vielen französischen Kathedralen (St. Denis, Notre Dame, Amiens, Rheims, Chartres, Coutances, Laon, Troyes usw.) keine einzige die Durchführung des Mittelschiff-Daches bis zur Westfront. Alle schliessen vorne wagrecht ab, theils mit durchbrochenen Gallerien (Notre Dame, Rheims usw.), selbst wenn die First des Mittelschiff-Daches höher liegt, als die Unterkante der Gallerie oder die Oberkante des wagrechten Frontabschlusses.

Der Fall in Strassburg ist aber derart, dass die Dachfirst noch tiefer liegt als die Oberkante der geschlossenen Apostelgalerie der Front. Eine Durchführung des Mittelschiff-Daches bis zur Front ist der Adler'sche Steingiebel also keineswegs, er ist lediglich bedeutungsloser Schmuck, der in dieser Weise einem gothischen Meister der Blüthezeit wohl nicht zugeschrieben werden darf, es müssten denn ganz zwingende Gründe, besondere künstlerische Wirkung oder örtliche Beweisstücke (Giebelanfänger oder dergl.) vorhanden sein. Solche aber liegen nicht vor. Der engrüstige Giebel zwischen den mächtigen Thürmen dürfte kaum so ruhig wirken, wie unser Vorschlag, den Mitteltheil wagrecht abzuschliessen, zumal in einer Fassade, in der bewusster, absichtsvoller Weise die Wagrechte so stark betont ist. Auch der im Frauenhause aufbewahrte alte Fassadenriss zeigt den wagrechten Abschluss über der Rose. Dass Regensburg den Steingiebel hat, kann als Gegenbeweis nur gelten, wenn dem ganzen künstlichen Adler'schen Aufbau der Lebensgeschichte Erwin's zugestimmt wird.

Doch mag dies immerhin Meinungssache und streitig sein, so sind wir in der Lage, Beweisstücke anzuführen, dass die Adler'sche Idee der Beibehaltung der (jetzigen) Plattformbrüstung und des Aufbaues eines vierten quadratischen Thurmgeschosses nicht die Erwin'sche gewesen sein kann, wenigstens nicht, wenn die Voraussetzung richtig ist, (die nicht zu bezweifeln ist, und die auch Adler annimmt), dass die dritten Thurmgeschosse noch nach dem Erwin'schen

Plane ausgeführt sind. Schon in künstlerischer Hinsicht ist es bedenklich, einem Meister wie Erwin, der über einen unerschöpflichen Formenschatz verfügt hat, die Wiederholung der Kunstform einer durchbrochenen, von kräftigem Gesims unterstützten Brüstung zuzutruen. Als Abschluss des geschlossenen Thurm-Unterbaues wirkt die Brüstung ausgezeichnet, oberhalb der unteren freistehenden Thurmgeschosse hat sie keine Bedeutung. Zudem zeigt die Plattform-Galerie so trockene Maasswerks-Formen, dass sie wohl einem Gerlach, dem Erbauer der sog. Glockenstube, aber nicht einem Erwin zugeschrieben werden kann. Ein Vergleich mit der unteren, phantasievollen und abwechslungsreichen Brüstung bestätigt diese Annahme. Ebenso ist das unvermittelte Aufsetzen des achteckigen durchbrochenen Steinhelms auf ein senkrechtes quadratisches Geschoss ungewöhnlich und künstlerisch unbefriedigend. Burgos und St. Pierre in Caën beweisen dies. Die Baldachine, wie sie Adler gezeichnet hat, sind thatsächlich auf den vorhandenen dritten Thurmgeschossen (ihren Grundriss zeigt die jetzige Plattform noch deutlich) gar nicht auszuführen. So gut es sich ohne Winkelwerkzeuge mit dem Messbande bewerkstelligen liess, haben wir seinerzeit die Plattform genau ausgemessen, der beigelegte Grundriss (Abbildg. 3) enthält die wichtigsten Maasse. Danach zeigt sich eine auffallende Unregelmässigkeit des Grundrisses, namentlich aber, dass die Seitenflächen der Strebe Pfeiler keineswegs mit der guten Flucht der Thurmseiten gleichlaufen, sondern fast alle, zumtheil ganz erheblich aus der Flucht hervortreten. Ein Baldachin in regelmässiger Kreuzform lässt sich also an keiner Stelle auf den Strebe Pfeilern errichten, da seine, den Thurmfronten zugekehrten (inneren) Seiten in die Luft fallen würden. Als Abschluss der Strebe Pfeiler ist also unbedingt eine andere Lösung zu suchen.

Schliesslich ist die Gesamthöhe der Front, wie Adler sie annimmt, mit 125 m (398' rh.) bei einer Länge der Kirche von nur 114 m bedenklich, da in jener klassischen Zeit kaum von dem Grundsatz abgewichen wurde, die Thurmhöhe der Kirchenlänge gleich zu machen. Die Steinhelme erscheinen auch reichlich steil.

Das Entscheidende aber, dass die Adler'sche Thurm-Entwicklung zufalle bringt, ist der Umstand, dass Erwin nachweislich ein senkrechtes Achtecksgeschoss oberhalb des dritten rechteckigen Thurmgeschosses beabsichtigt hat. In dieser Beziehung ist doch dem, im Frauenstift vorhandenen, sog. „anerkannten Plane“ zu wenig Bedeutung zugemessen. Das Wichtige an diesem Plane sind die senkrechten Achtecksgeschosse. Hieraus ist der Schluss berechtigt, dass wahrscheinlich mindestens ein Achtecksgeschoss beabsichtigt war. Aber dies ist nicht nur beabsichtigt gewesen, sondern in seinen Anfängen thatsächlich zur Ausführung gekommen. Ein Blick auf die uns überkommene Front lehrt dies. Zwischen den drei ungleichen

von Graf Leopold Daun, dem Sohne des Erbauers des Palais, Graf Wierich Philipp Laurenz von und zu Daun, und berühmten General aus dem siebenjährigen Kriege übernommen. Zur Errichtung des Bauwerkes berief Graf Wierich Daun den in Genua geborenen und in Rom bei Carlo Fontana und dem Obersten Ceruti gebildeten Architekten Johann Lucas von Hildebrand. Der Bau begann 1709 oder 1710 und dürfte bis 1713 gedauert haben.

Die Reihe der Abbildungen des Daun-Kinsky'schen Palais leitet ein Reliefporträt in vergoldetem Bronzeguss des Erbauers Graf Wierich Philipp Daun ein. Dann hätten die Grundrisse der Palastanlage folgen sollen. Ihr Fehlen wird von jedem Architekten und gewiss auch vom Kunsthistoriker schwer vermisst werden. Die meisten der Veröffentlichungen ähnlicher Art, darunter auch die früher besprochenen des Werner'schen Verlags entbehren der Grundrisse, welche erst ein übersichtliches Bild der künstlerischen Gesamtleistung an einem Bauwerke geben. Für die früher besprochenen Veröffentlichungen über die kgl. Residenz in München und über Schloss Schleissheim bei München werden wohl durch die, geometrische Aufnahmen enthaltenden, Prachtwerke des Arch. G. F. Seidel in München, die im Jahrg. 1886 S. 278 besprochen wurden, werthvolle Ergänzungen zu den Aufnahmen nach der Natur geboten, für andere Veröffentlichungen aber fehlen sie noch. Und doch sind sie für die schnelle Orientierung und für das Gedächtniss von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Vielleicht wird das, was hier, beim ersten Theil des Unternehmens versäumt ist, bei den anderen Theilen nachgeholt. —

Was die folgenden Tafeln der Veröffentlichung über das

Palais Kinsky anbelangt, so geben sie in zum grössten Theil scharfen und guten Aufnahmen und entsprechenden Lichtdrucken, die sich denen der früher besprochenen Werke in den meisten Fällen würdig anreihen, die künstlerisch werthvollsten Ansichten und Einzelheiten des interessanten Palastes wieder.

Auf Tafel II.—IV. werden die Hauptfassade, ein Theil der Mittelparthie und der Portalbau in guten scharfen Aufnahmen gegeben. Die 30 m breite Fassade durchzieht das reiche Leben des süddeutschen, aus Italien übernommenen Barock und steigert sich im Portal zum Höhepunkt. Der plastischen Ausschmückung sind die Tafeln V. und VIII. gewidmet, der Einfahrtshalle die Tafel VII., der Haupttreppe die Tafeln IX.—XX., dem Freskogemälde der Decke derselben die Tafel XXI., dem Freskogemälde der Decke des Hauptsalles die Tafel XXII., die Tafeln XXIII. bis XXV. alten und modernen Stuccodekorationen, Tafel XXVI. einem französischen Gobelin, Tafel XXVII. dem Speisesalon, Tafel XXVIII. einer stukkirten Decke mit Oelmalerei und die übrigen Tafeln einem Ausstattungsstücke. Perlen des Palastes sind das Treppenhaus, die Decke des Hauptsalles und die Decke auf Tafel XXVIII. Die Ausstattung des schönen Werkes ist eine vornehme und kostbare. —

Zum Schluss mögen zwei Werke besprochen sein, deren Darstellungen nicht ausgeführten Werken, sondern dem Schatz der Bibliotheken entnommen sind. Namentlich das Kunstgewerbe-Museum in Berlin mit seinen reichen Beständen kommt hier in Betracht. Der Direktor der Bibliothek desselben, Hr. Dr. Peter Jessen hat es unternommen, einen Theil der Schätze der Allgemeinheit zugänglich zu machen. Als eine Abtheilung der von Julius Lessing herausgegebenen „Vorbilder-Hefte des



Fenstern der dritten Thurmgeschosse (s. Abbildg. 2) befinden sich nämlich lisenenartige Strebepfeiler, deren Vorderseite mit der guten Flucht der Thurmgeschosse in gleicher Richtung läuft. Ueber den Wimperg-Anfängen dieser Fenster haben die Strebepfeiler ein abdeckungsartiges Gesims. Von diesem ab setzen sie sich bis zum Gesims der Plattform-Brüstung fort, aber mit einem ganz anderen Profil, das übereck gestellt ist und aus Rundstab und Hohlkehle zu beiden Seiten besteht. Dieses Profil verläuft sich in das Brüstungsgesims ohne Lösung und Sinn; es ist dort, wie man zu sagen pflegt „vermurkst.“ Dasselbe geschieht den Wimpergspitzen der mittleren (grösseren) Fenster. Was soll dies Verändern der Fenster-Strebepfeiler und dies Ueberecksetzen einer ganz neuen Kunstform, wenn vom Meister an jener Stelle nicht ein bedeutender Abschnitt in der Front-Entwicklung beabsichtigt war? Das obere Profil ist ein ausgeprägtes Eckprofil.\*)

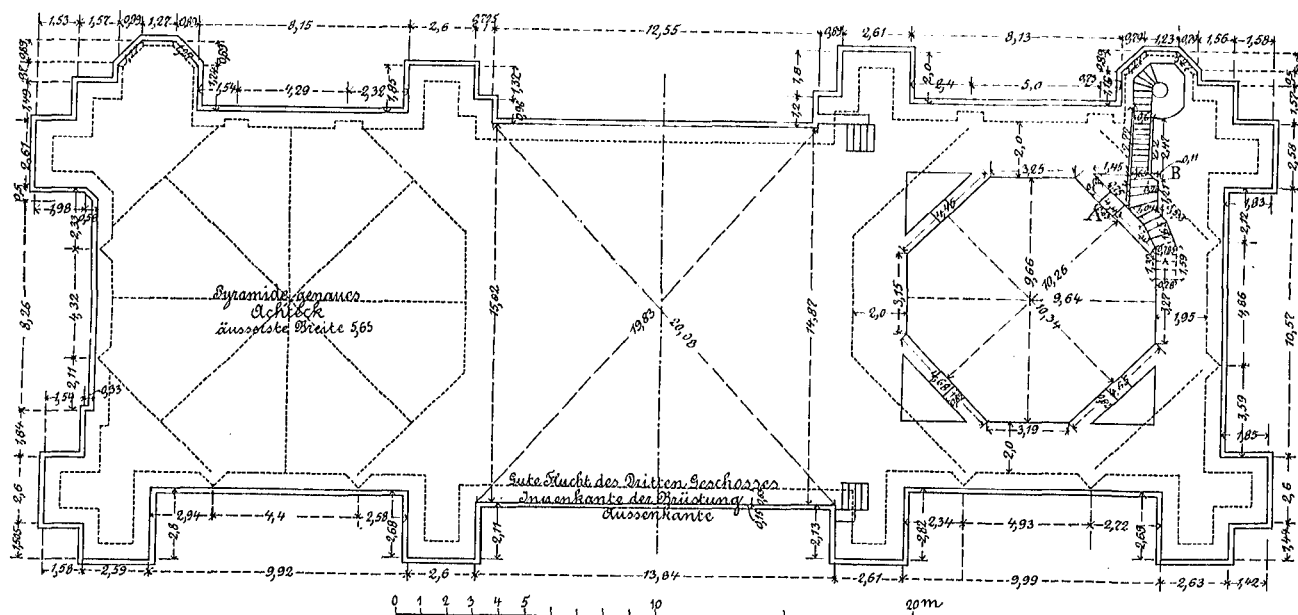
Ferner sind die Wimperge der mittleren Fenster im

\*) Dass an der Ostseite die Lisenen sich oberhalb der erwähnten Abschrägungen ohne diese Veränderung mit ihrem unteren Profil fortsetzen, kann nur als Beweis dafür dienen, dass im Sinne Erwin's von seinen Nachfolgern hier gerade nur bis zum Fensterkämpfer gebaut ist. Während der Zwischenzeit, in welcher der unselige Entschluss gefasst wurde, von seinem Plane abzuweichen, muss man sich die Thürme mit nach Osten, also gegen das Langhaus, abfallenden Pultdächern eingedeckt denken.

Steinschnitt mit den daneben liegenden Mauerflächen vollkommen eingebunden. Im Gegensatz dazu zeigen die Wimperge der Seitenfenster an keiner Stelle einen Steinverband mit den dahinterliegenden Mauerflächen. Sie stehen vielmehr gänzlich losgelöst davor.

Drittens zeigt die Treppe, die an der Ostseite des Südthurms zur Plattform führt, an ihrem Schlusse seltsame Windungen (Abbildg. 3.) Etwa 20 cm über der Oberkante des eben erwähnten Abdeckungs-Gesimses zwischen den Fenstern wendet sie sich aus dem Achteck-Thürmchen in's Innere des Thurmgeschosses, steigt erst in gleicher Richtung mit der Südseite, stösst dann auf eine, im halben rechten Winkel gerichtete Wand, in der sich eine kleine Thür (A) befindet, wendet sich nach Süden, dann wieder nach Westen, um in 25 Steigungen zur Plattform hinaufzuführen, die etwa 5 m höher liegt als die erwähnte Gesims-Oberkante.

Die kleine Thür (A) ist noch heute zu öffnen. Sie führt in einen dunklen Raum, der sich zwischen dem Thurmgewölbe und dem Plattform-Fussboden befindet, und dieser Raum ist vollständig achteckig. Die vier mit den Thurmseiten gleichlaufenden Wände sind durchschnittlich 3,2 m, die im halben rechten Winkel dazu stehenden durchschnittlich 4,5 m lang. Die letzteren sind etwa 60 cm stark, haben Oeffnungen (eine derselben ist die Thür A), welche in die Dreieckszwickel führen, und zeigen hier, also an den Aussenseiten glatt bearbeitete Flächen. Die vier



Abbildg. 3. Plattform und drittes Thurmgeschoss des Strassburger Münsters. Aufgenommen durch Rauschenberg und Rönnebeck.

königl. Kunstgewerbe-Museums“ sind bei Ernst Wasmuth in Berlin „Italienische Barock- und Rococo-Decken, Text von Dr. P. Jessen“, als Grossfolio-Heft auf 10 einfachen und einer Doppeltafel erschienen. Die mit feinem Geschmack ausgewählten Entwürfe stammen, wie uns Jessen erzählt, von der geschickten Hand eines venetianischen Dekorationsmalers der 2. Hälfte des XVIII. Jahrhunderts. Die Zeichnung ist eine frische und originelle, mit starker Verwendung des blumistischen Elementes, bei sonstiger Nachahmung einer stark aufgetragenen plastischen Dekoration. Die Farbendrucke sind, soweit eine Beurtheilung der Farben ohne Kenntniss der Originale möglich ist, gut und zart. — Eine andere Veröffentlichung desselben Verfassers und aus denselben Beständen ist bei Georg Siemens in Berlin erschienen und heisst: „Farbige Entwürfe für dekorative Malereien aus der Zeit des Rokoko“. In Farbenlichtdruck nachgebildet von Albert Frisch. Die Sammlung besteht zumeist in der Wiedergabe nach französischen Entwürfen der Meister Claude Gillot und J. de la Jone, ein einzelnes Blatt ist von dem Schwaben Joseph Christ. Malereien für die verschiedensten Gegenstände, für einen Spinnetdeckel, für Decke und Wandgetäfel eines Speisezimmers, für Fächerblätter, für Wandteppiche usw. bilden den Gegenstand der kleinen Sammlung. Die 12 Blatt sind von ausserordentlicher Grazie und Feinheit, sie sprechen in ihrer Auswahl ebenso für ihren Herausgeber wie in ihrer vollendeten Reproduktion für die Anstalt, die ihre künstlerische Wiedergabe besorgt hat. —

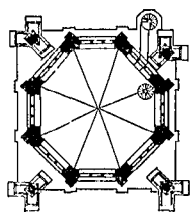
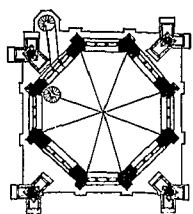
Die uneingeschränkte Freude nun, die wir über alle diese Veröffentlichungen empfinden, vermag nicht das Bedauern in

uns zu unterdrücken, dass die Aufmerksamkeit der Herausgeber, Photographen und Verleger sich ausnahmslos den reicheren und kostbarsten Schöpfungen der Architektur zuwendet und nicht auch die einfachen und schlichten Bildungen berücksichtigt, die bei den Bestrebungen unserer Tage auf dem Gebiete des Wohnhausbaues so überaus werthvoll sein könnten. Der Architekt Otto Aufleger hat sich in den Veröffentlichungen über die „Süddeutsche Architektur und Ornamentik im XVIII. Jahrhundert“ als ein so feinfühlig, künstlerisch gesinnter Photograph erwiesen, Albert Ilg ist ein so gründlicher und intimer Kenner der Kunstwerke Cisleithaniens, Dr. P. Jessen verfügt über ein so unschätzbares Material von Stichen und Zeichnungen in der Bibliothek des Kunstgewerbe-Museums, dass man diesen feinsinnigen, aber von der herrschenden Strömung mit fortgerissenen Herausgebern zurufen möchte: „Geht in Euch, verleugnet Euch einmal selbst, wenn Ihr nicht anders könnt, und zeigt uns, was die Kunst auch da geleistet hat, wo sie nicht mit vollen Händen austreuen kann, wo sie aber trotz ängstlichem Hüten und Sparen nicht die Unbefangenheit und Frische der Empfindung verloren hat. Geht in die Dörfer und kleinen Städte, die weit abliegen von der ausgetretenen Heerstrasse und dem Mittelpunkt des Verkehrs. Ihr werdet, wenn Ihr sehen könnt und sehen wollt, der künstlerischen Eindrücke so viele erhalten, dass Ihr überwältigt werdet von der frischen Schönheit und wieder zurückkehret zu der Einfachheit und Schlichtheit der Empfindung. Glaubt Ihr nicht, dass die Kunst es Euch tausendfältig danken würde?“

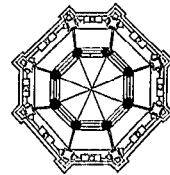
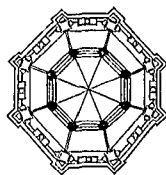
— H. —

mit den Thurmseiten gleichlaufenden Mauern sind etwa 2 m stark und haben je 2 Schlitz, die dazu dienen sollten, das Regenwasser von den Gewölben über die zumtheil auch zur

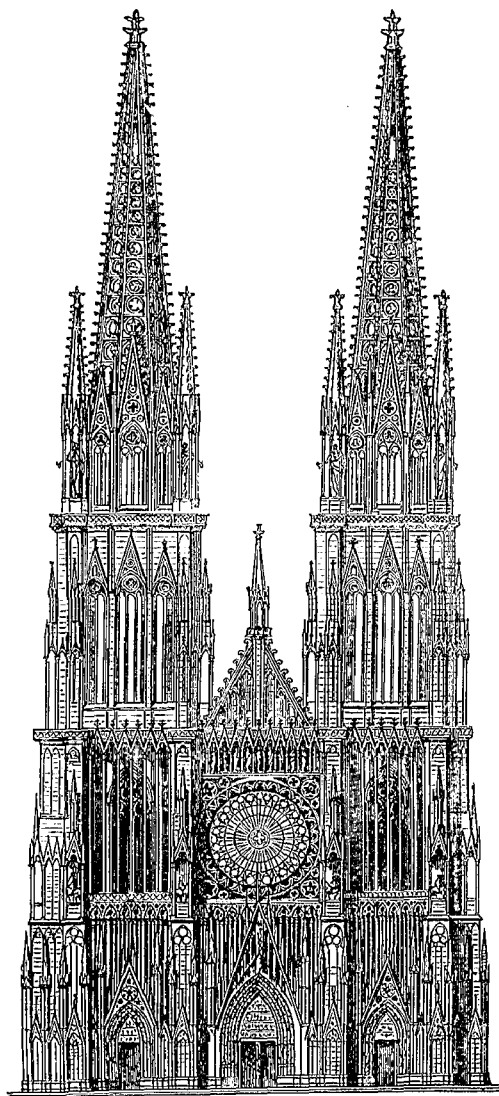
der Anfang des Achteck-Geschosses vollständig erhalten. Gilt die Annahme, dass die dritten Thurmgeschosse nach Erwin's Plan gebaut sind, so folgt mit Nothwendigkeit,



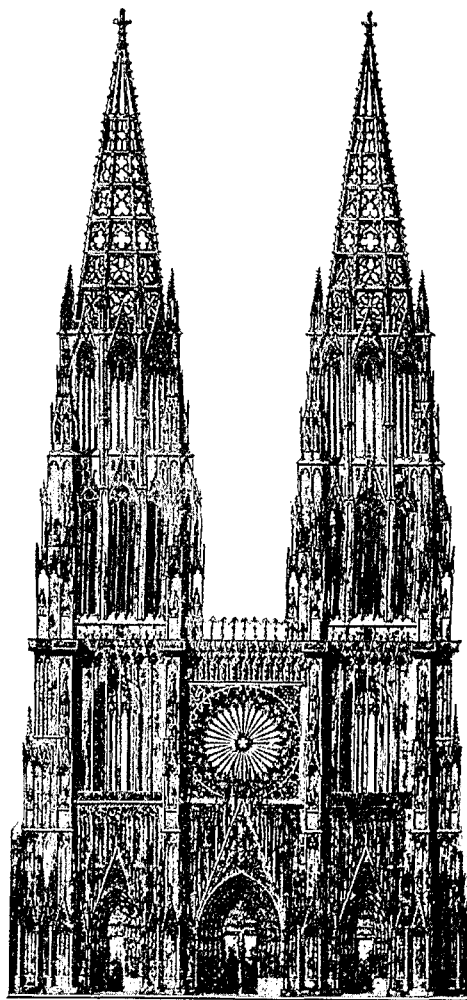
Abbildg. 7. IV. Thurmgeschoss.



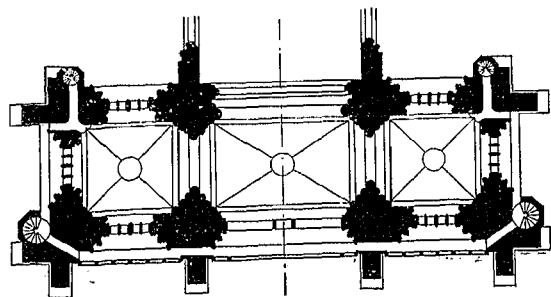
Abbildg. 8. Thurmhelme.



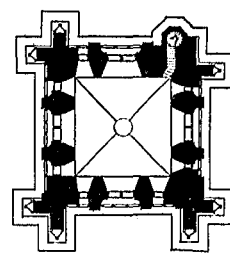
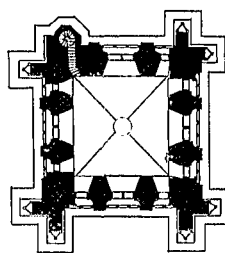
Abbildg. 1. Wiederherstellungs-Versuch von Fr. Adler. 1870.



Abbildg. 4. Wiederherstellungs-Versuch von Rauschenberg &amp; Rönnebeck.



Abbildg. 5. II. Thurmgeschoss.



Abbildg. 6. III. Thurmgeschoss.

Der ursprüngliche Plan für die Westfront des Strassburger Münsters.

Ausführung gekommenen einfachen Wasserspeier nach aussen abzuleiten (vergl. die Abbildg. des dritten Thurmgeschosses zu beiden Seiten des mittleren Wimpergs.) Hier ist also

dass sie mit den Fenster-Wimpergen ohne wagrechtes Gesims abschliessen sollten und dass an diesem Punkte ein senkrecht Achteck-Geschoss beginnen sollte, dessen Ecken

durch jene oben erwähnten Profile betont sein sollten.)\*) Das Achteck-Geschoss setzt sofort auf dem Gewölbe des dritten Thurmgeschosses auf. Sehr verständlich sind die Achtecksmauern erst in der schwachen Stärke von 60 cm angelegt, um das Gewölbe nicht zu stark zu belasten. Ihre für die äussere Achteckseite nothwendige Stärke von 2 m sollte wahrscheinlich durch Tragebögen in Höhe der Wimperge der Seitenfenster hergestellt werden. Das Achteck-Geschoss sollte unverglaste Fenster-Oeffnungen (wie das dritte Thurmgeschoss) erhalten, daher die erwähnten Entwässerungsschlitze oberhalb der mittleren Fenster, die heute keinen Sinn und Zweck haben und auch in dem Adler'schen Entwurf keine Erklärung finden können. Die Treppe sollte unmittelbar in die Thür hinein führen und dann im Innern des Achteck-Geschosses weitergehen. Das gewundene und gekrümmte Ende derselben musste nach Aufgeben des Erwin'schen Planes, so gut oder schlecht es ging, zwischen Achteck und Viereck hindurchgezwängt werden.

Nach diesen Betrachtungen ist zur Begründung unseres Entwurfes (Abbildg. 4—8)\*\*) wenig hinzuzufügen. Er theilt sicherlich mit dem Adler'schen das Schicksal, dass er nur vielleicht das Richtige trifft. Aber er entwickelt sich folgerichtig aus der örtlichen Untersuchung, hat also den Vortheil, dass Erwin's Idee ebenso gewesen sein kann. Ohne der Lebensbeschreibung Erwin's, die Adler in geistvoller Weise 1870 gegeben hat, überall folgen zu können, darf man doch so viel sagen, dass die baukünstlerischen Ideen der Freiburger und der Strassburger Münsterfront aus demselben Born gequollen sind. Die erste ist — in ihren oberen Theilen — die Knospe, aus der sich die letzte als volle Blume entwickelt hat. So haben wir denn auch die Thurmdigung von Freiburg fast genau beibehalten und damit uns die Erwin'sche Front ergänzt gedacht.

Der schwache Punkt unseres Lösungsversuches ist die Endigung der Eckstrebeile. Wie oben erwähnt, ist ihr Grundriss der Art, dass eine kreuzförmige Endigung, wie sie sonst unzählige male vorkommt, nicht möglich ist. Wir sind nun durch die dreieckige (und sechseckige) Form der senkrechten Spindeltreppen der jetzigen Nord-Pyramide darauf gekommen, eine ähnliche, nämlich dreieckige Form für die Endigung der Strebeile zu wählen, bei der das dritte Bein gegen die Achteckseite gerichtet ist†). Diese Form ist wenigstens möglich; zudem scheint eine ganz kleine Mauerfläche (bei B) darauf hinzudeuten, die diese Richtung in bezug auf die Strebeile neben der Wendeltreppe verfolgt. Aber wir geben von vorn herein zu, dass viele Endigungslösungen möglich sind. Für unseren Vorschlag spricht, dass er ungewöhnlich ist: ein Geist wie Erwin begnügte sich nie mit dem Hergebrachten, Landläufigen; die ganze Front zeigt, wie sehr er seine eigenen Wege ging.

Die ganze Thurmhöhe unseres Entwurfes ist 118 m.

### Mittheilungen aus Vereinen.

**Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg.** Versammlung am 4. Mai 1894. Vors. Hr. R. H. Kaemp; anwes. 48 Personen.

Hr. Necker spricht über die Erweiterungsbauten des Zentral-Gefängnisses in Fuhlsbüttel seit dessen Eröffnung im Jahre 1878: zunächst wurde eine Bäckerei angelegt, dann folgte eine Vergrößerung des Männer-Lazareths und der Baracke für das Materiallager der Gewerbebetriebe; weiter wurde eine Vergrößerung des Weiber-Gefängnisses und ein Kapellenbau für dasselbe ausgeführt; das abgängig gewordene hölzerne Eishaus wurde durch einen Massivbau ersetzt. Im Männer-Gefängnis wurde durch Anbringung von Boxes im Dachgeschoss die Aufnahmefähigkeit vermehrt, ferner eine Arbeits-Baracke und eine Vergrößerung des Waschhauses ausgeführt. Geplant sind ferner eine Vergrößerung der Verwaltungs- und Warte Räume, der Kirche und eine Vermehrung der Dienstwohnungen. Die in der Nähe gelegene Korrekptions-Anstalt, welche ursprünglich für 200 Köpfe angelegt war, ist zur Aufnahme von 800

\*) Die Richtung dieser Profile — ihre Symmetrieaxe ist nicht nach den Achteck-Mittelpunkten, sondern senkrecht zu den Viereckseiten der Thürme gerichtet — fällt für ihre Bedeutung als Kantenprofile nicht in's Gewicht.

\*\*) Die Originalzeichnung desselben ist der Fachgenossenschaft auf der diesjährigen Münchener Kunstausstellung vorgeführt.

D. Red.

†) Indem wir jene Spindelform für eine Erinnerung an die Erwin'sche Idee hielten.

Die Steinhelme haben Schwellung erhalten. Eine genaue Untersuchung der Freiburger Spitze — namentlich an Hand grosser Photographien vom Schlossberge aus, also in vollkommen geometrischer Ansicht — erweist zweifellos, dass bei ihm die Schwellung nicht zufällig, sondern absichtlich gemacht ist, wenn sie auch bei den verschiedenen Seiten verschieden ist; sie verläuft von unten nach oben in einer ganz ungemein regelmässigen Linie.

Einen Punkt möchten wir nicht unerwähnt lassen, in dem Adler unserer Ansicht nach Erwin nicht voll gerecht geworden ist. Er glaubt, dass Erwin gezwungener Weise die oberen Geschosse seiner Front einfacher und infolge dessen kräftiger gehalten habe, da der grosse Brand von 1298 einen grossen Theil der Geldmittel für die Wiederherstellung des Langhauses erforderte. Eine Untersuchung darüber, ob wirklich der Brand so verheerend über das Münster hereingebrochen ist, wie Adler annimmt, fällt aus dem Rahmen unserer heutigen Aufgabe. Die Adler'schen Beweisstücke (die Steinmetzzeichen) sind unserer Auffassung nach trügerisch. So haben wir beispielsweise das Steinmetzzeichen, X, No. 22 der Adler'schen Liste (D. Bztg. 1873, Seite 30), das an den nördlichen und südlichen Pfeilerreihen, den Oberfenstern der Südseite, dem nördlichen Triforium, dem Laugang unter den Fenstern des südlichen Seitenschiffs des Langhauses am Münster vorkommt, ebenfalls im Thurm der Thomaskirche in Strassburg gefunden, einem unzweifelhaften Bau aus der Uebergangszeit, also sicherlich vor 1150. Dasselbe Zeichen sitzt aber auch hinter den Portalen der Westfront. Der Inhaber dieses Zeichens wäre also mindestens 140 Jahre alt geworden! Aber abgesehen hiervon dürfte doch eine genaue und eindringende Betrachtung der unteren drei Geschosse der Front die Ueberzeugung erwecken, dass der Meister in wohlüberlegter Absicht mit dem feinsten Gefühl und weitesten Maasshalten nach oben hin immer schlichter, einfacher und kräftiger in den Gliederungen geworden ist, um seiner Front für das Auge des Beschauers das Gleichmaas der Wirkung zu wahren. Das Ausklingen der sogenannten doppelten Fassade des frei vorgesetzten Steinflißgrans, das oberhalb der Portale in feinsten, fast überfeiner Weise beginnt, nach oben hin, ist wahrhaft bewunderungswürdig durchgeführt. Neben der glücklichen Betonung der Wagrechten scheint uns grade dieser Meisterzug ein Hauptgrund zu sein, dass die Front in den Erwin'schen Theilen bei aller Pracht die wunderbare Ruhe ausströmt.

Sollte unsere Anregung wohlwollend aufgenommen, sachgemäss geprüft und entsprechend widerlegt werden, so glauben wir sie nicht vergebens versucht zu haben, und halten unseren Zweck für erreicht.

Fr. W. Rauschenberg, München.

R. Rönnebeck, Berlin.

Insassen erweitert worden; es sind eine Koch- und Waschanstalt, ein Betsaal und eine Vermehrung und Vergrößerung der landwirtschaftlichen Gebäude zur Ausführung gebracht worden. Durch Lagepläne und Bauzeichnungen wurden die verschiedenen Anlagen näher erläutert.

Hierauf erhält Hr. Goos das Wort über statische Berechnung von Schornsteinen. Die letzten grossen Stürme vom 6. bis 12. Februar d. J. haben in Uebereinstimmung mit früheren Beobachtungen für unsere Gegenden Windgeschwindigkeiten bis zu 40 m in der Sekunde als nicht zu hoch gegriffen ergeben; im Stundenmittel ist die grösste Windgeschwindigkeit am 12. Februar zwischen 12 und 1 Uhr Mittags mit 36 m in der Sekunde gemessen worden; einzelne Böen sind jedoch von 40 bis 44 m und zuweilen noch etwas höher gekommen; im Juli vor. Jahres theilte die deutsche Seewarte auf eine Anfrage mit, dass man als grösste seit 1876 vom Anemometer der Seewarte verzeichnete Windgeschwindigkeit 40—42 m in der Sekunde annehmen könne. In der internationalen Skala der Windstärken ist als grösste Windgeschwindigkeit bezeichnet unter No. 12 Orkan 40,2 m. Dann folgen No. 11 harter Sturm 33,5 m, No. 10 starker Sturm 29,1 m, No. 9 Sturm 25 m, No. 8 Sturmwind 21,5 m u. s. f.

Es scheint hiernach, dass für statische Berechnungen die Annahme von 40 m Windgeschwindigkeit das Maximum bedeutet. Die nächste Frage ist, welcher Druck für 1 m<sup>2</sup> auf 1 qm ebener normal zur Windrichtung stehender Fläche entspricht der Geschwindigkeit  $v$  des Windes? Nach der bekannten Weissbach'schen Formel ist  $p = \alpha \cdot \gamma \cdot \frac{v^2}{2g}$ , worin  $\gamma$  das Gewicht von 1 cbm

Luft = 1,239,  $g$  die bekannte Zahl 9,81 und  $\alpha$  ein Erfahrungskoeffizient ist, welcher zwischen 1,86 und 3 liegen und mit der Grösse der Fläche wachsen soll. Die in der internationalen Beaufort'schen Windskala angegebenen Winddrücke sind nach dieser Formel unter Einsetzung des kleinsten Werthes für  $\alpha = 1,86$  berechnet; dies ergibt  $p = 0,12248 v^2$ ; nimmt man den grössten Werth  $\alpha = 3$ , so erhält man  $p = 0,198 v^2$ ; Stühlers Ingenieur-Kalender für 1894 giebt an:  $p = 0,1185 v^2$ ; ein nach dem letzten Stürme im „Hamb. Corresp.“ erschienener Aufsatz sagt, dass neuere Untersuchungen einen viel kleineren Werth für  $p$ , nämlich  $0,08 v^2$  ergeben hätten; unter Zugrundelegung dieser verschiedenen Annahmen berechnet sich  $p = 317 \text{ kg}$  für  $1 \text{ m}$ , bezw. 196, 190 und  $128 \text{ kg}$ ; also recht abweichende Ergebnisse. Der Werth von  $317 \text{ kg}$  dürfte kaum zur Anwendung gelangen; man setzt jetzt meistens  $p = 0,12 v^2$ . — Es ist nun zu fragen, um wieviel verringert sich der Winddruck, wenn er statt der ebenen eine zylindrische Fläche, wie bei runden Schornsteinen, trifft? Auch hierüber gehen die Annahmen sehr auseinander; gebräuchlich ist es  $p_1 = 0,667 p$  oder  $\frac{2}{3} p$  zu rechnen.

Die Windrichtung wird allgemein horizontal angenommen. Der Angriffspunkt des Windes ist im Schwerpunkt der Vertikalprojektion des Schornsteins anzunehmen. Die ältere Berechnungsweise nimmt den Schornstein als starren, unelastischen Körper an, welchen der Winddruck um seine Drehaxe umzukippen strebt und stellt demgemäss die Momentengleichung auf. Diese Methode ist aber entschieden falsch, denn ein Schornstein ist sehr elastisch. Die neuere Berechnungsweise beruht daher auf zusammengesetzter Festigkeit und zwar auf Druck und Biegung; man betrachtet den Schornstein als einen aufrecht stehenden Träger, auf welchen im Schwerpunkt der Silhouette der Winddruck  $W$  am Hebelarm  $H$  wirkt und berechnet danach die grössten Zug- und Druckspannungen, welche im gefährlichen Querschnitt, d. i. an der Basis des Schornsteins oder des betrachteten Theiles auftreten. Auf diesen Querschnitt drückt ausserdem das Gewicht des Schornsteins und vermehrt die Druckspannungen auf der Druckseite, während es auf der Zugseite den Zugspannungen entgegenwirkt und diese verringert; die hiernach sich ergebenden Druck- und Zugspannungen werden

durch die Formel  $R = \frac{W \cdot H}{w} \pm \frac{G}{f}$  ausgedrückt, worin  $W H$

das Moment des Winddrucks in  $\text{kg cm}$ ,  $G$  das Schornsteingewicht in  $\text{kg}$ ,  $w$  das Widerstands-Moment und  $f$  der Querschnitt der Basis ist. Durch Einsetzen des  $+$  Zeichens ergibt sich die Maximal-Druckspannung, durch das  $-$  Zeichen die Maximal-Zugspannung. Während nun über die zulässigen Druckspannungen keine grossen Meinungs-Unterschiede herrschen, gipfelt die Frage der Schornstein-Berechnung darin, wie hoch man die Zugspannungen im Ziegelmauerwerk annehmen darf. Selten und nur kurze Zeit wirkende Belastungen üben bekanntlich eine ganz andere Wirkung, als ständig oder häufig und längere Zeit anhaltende; bei gleicher Grösse wird die erstere dem Körper nicht schaden, während letztere ihn vielleicht zerstört. Legt man also der Berechnung einen sehr hohen Winddruck, z. B.  $200 \text{ kg}$  für  $1 \text{ m}$  zugrunde, welcher nur bei einzelnen heftigen Böen auftritt, so wird man dem Schornstein auch höhere Zugspannungen zumuthen können, als wenn man einen geringeren, aber häufiger und anhaltender vorkommenden Winddruck annimmt. Zuverlässige Angaben über die Zugfestigkeit von Ziegelmauerwerk fehlen, auch ist man nie sicher, ob alle Fugen gut abgeund haben; andererseits haben aber viele Schornsteine starken Stürmen widerstanden, obgleich sie rechnerungsmässig bedeutende Zugspannungen aufgenommen haben müssen. Bei dieser Unsicherheit erscheint es gerathen, sich einem Gutachten der kgl. preuss. Akademie des Bauwesens anzuschliessen, welches sagt: es genügt für deutsche meteorologische Verhältnisse für die Berechnung der Standfestigkeit hoher Bauwerke, den Winddruck  $p = 125 \text{ kg}$  für  $1 \text{ m}$  und den Druck auf die zylindrische Fläche  $p_1 = 0,667 p$  zu setzen. Bei diesem Winddruck soll die Mittelkraft aus dem Eigengewicht des über dem gefährlichen Querschnitt liegenden Theiles und dem Winddruck noch im Mauerwerk verbleiben und dem äusseren Rande nicht so nahe treten, dass die zulässige Druckbeanspruchung des Materials überschritten wird, selbst dann, wenn ein ungehindertes Klaffen der Lagerfugen windseitig möglich ist. Letzteres soll offenbar heissen, dass keine oder nur ganz geringe Zugspannungen auftreten dürfen. Rechnet man hiernach, so geht man nach Redners Ansicht sehr sicher;  $125 \text{ kg}$  Winddruck entspricht nach der Beaufort'schen Skala schon einer Windgeschwindigkeit von  $32 \text{ m}$ , ist also fast harter Sturm; die meisten ausgeführten Schornsteine sind, soweit Redner Gelegenheit hatte, sie nachzurechnen, noch etwas schwächer konstruirt und es kann nur empfohlen werden, sich an obige Regel zu halten oder sich doch nicht zu weit davon zu entfernen, zumal bei Schornsteinen von  $1 \text{ m}$  lichter Weite und darunter; bei weiten Schornsteinen wird die Sache naturgemäss günstiger. Es werden zum Schluss die Ergebnisse der verschiedenen Rechnungs-Annahmen an drei verschiedenen Beispielen veranschaulicht.

(1.)

### Vermischtes.

**Elektrische Beleuchtung der Eisenbahnwagen auf preussischen Staatsbahnen und auf nordamerikanischen Bahnen.** Die grossen Vortheile, welche das elektrische Licht darbietet, sind Veranlassung gewesen, es auch zur nächtlichen Beleuchtung der Eisenbahn-Personenwagen zu benutzen. Erst vor wenigen Tagen hatte ich Gelegenheit, auf der Strecke Frankfurt a. M.—Giessen—Kassel—Güsten—Berlin in einem Personenwagen zu fahren, der mittels elektrischer Glühlampen beleuchtet wurde. Die Art, wie dies geschah, veranlasst mich zu nachstehenden kurzen Bemerkungen.

Bisher benutzten wir zur Beleuchtung der Eisenbahnwagen Gas, Petroleum, Rüböl und (z. B. auf der Eisenbahnstrecke Jablorowo—Graudenz—Laskowitz) Talglichter. Alle diese Beleuchtungs-Vorrichtungen machen es nöthig, dass die einzelnen Flammen für sich mit Hilfe von Streichhölzern usw. angezündet werden. Da ein derartiges Anzünden der Flammen eine grössere Zeitdauer erfordert, auch vielfach von dem Verdeck der Wagen aus vorgenommen werden muss, so fand und findet dasselbe auf einem grösseren Bahnhofe statt, auf dem der Zug schon an und für sich längeren Aufenthalt hat. Hierbei lässt es sich natürlich nicht vermeiden, dass das Licht meistens früher angezündet wird, als nöthig ist und dass die Gasflammen oder dergleichen schon brennen, ehe noch die Sonne untergegangen ist. Bei Benutzung elektrischer Beleuchtungs-Vorrichtungen ist es nicht erforderlich, das Anzünden auf einer Station vorzunehmen, der Schluss des elektrischen Stromkreises, der dort vorgenommen werden kann, wo sich die Lichtmaschine befindet, genügt, um alle in dem Stromkreis befindlichen Lampen zum Glühen zu bringen. Auf genannter kgl. preuss. Staatsbahnstrecke wurden aber an dem Tage, an welchem ich dieselbe befuhr (es wird wahrscheinlich auch während des Sommers sonst der Fall sein), die elektrischen Lampen gleichfalls auf einem grossen Bahnhof mit längerem Aufenthalte (nämlich Güsten) in Thätigkeit gesetzt, obgleich es trotz der Verspätung, mit welcher wir in Güsten eintrafen, noch sehr hell war. Wir fuhren dann noch lange Zeit weiter, fortgesetzt vom Aussenlicht, das die kleinen Glühlämpchen völlig verdunkelte und überflüssig machte, überfluthet; erst spät traten die Glühlämpchen in Wirksamkeit, nachdem sie mindestens 30 Minuten lang unnöthig geleuchtet hatten, während wir andererseits die Tunneln bei Eichenberg usw. in völliger Finsterniss durchfahren hatten.

Wie anders auf der Chesapeake- und Ohio-Eisenbahn! Hier werden die Glühlampen zum Erleuchten gebracht jedesmal wenn es nöthig ist, und ausgelöscht, sobald die künstliche Beleuchtung überflüssig ist, ganz gleichgiltig, ob an der betreffenden Stelle, wo das Anzünden bezw. Löschen der Lampen erfolgt, eine grosse oder kleine Station oder ob überhaupt eine Station da ist. Während der Durchfahrt durch jeden Tunnel, mag diese bei Tage oder bei Nacht erfolgen, sind die elektrischen Lampen in Thätigkeit; sowie die Lokomotive in den Tunnel einfährt, wird der Stromkreis geschlossen und sowie der letzte Wagen aus demselben heraus ist, wird der Stromkreis wieder geöffnet. Man hat also dort die Vortheile der elektrischen Bahnbeleuchtung voll auszunutzen verstanden. Hoffentlich wird auch bei uns bald ein entsprechender Betrieb eintreten.

K. D.

**Eine Kommission zur Erhaltung der Kunstdenkmäler im Königreich Sachsen** ist mit Genehmigung des Königs durch das kgl. sächsische Ministerium des Innern gebildet worden und besteht aus einem Ministerial-Rathe als Vorsitzenden, der zugleich die Geschäftsleitung hat, zwei Mitgliedern des evangelisch-lutherischen Landes-Konsistoriums, dem mit der Inventarisation der sächsischen Kunstdenkmäler betrauten Sachverständigen, zurzeit der Professor der Technischen Hochschule in Dresden, Cornelius Gurliitt, sowie einem vom sächs. Alterthumsverein zu erwählenden Mitglied. Die Versammlung der Kommission erfolgt nach Bedürfniss auf Einladung des Vorsitzenden; sie steht mit den Kreishauptmannschaften in Beziehung und hat das Recht, an die Verwaltungsbehörden erster Instanz unmittelbar zu verfügen. Die Beschlüsse werden mit einfacher Stimmenmehrheit gefasst; bei Stimmengleichheit entscheidet der Vorsitzende. Die Thätigkeit der Kommission ist folgende: 1. sie giebt Gutachten ab über die Fragen der Ministerien und des evangelisch-lutherischen Landes-Konsistoriums, welche die Beseitigung von Kunstdenkmälern oder die Art ihrer Erhaltung und Wiederherstellung betreffen; 2. sie erstattet Gutachten über die Gründe von Staatsbeihilfen zur Erhaltung und Wiederherstellung von Kunstdenkmälern; 3. sie hat die Aufsicht über die Kunstdenkmäler im Lande und ertheilt Rath zu deren Schutz; 4. sie giebt Anweisung für die Fortsetzung des Inventarisationswerks. Die Kommission beginnt ihre Thätigkeit am 1. Oktober d. J.

**Eine Wellner'sche Segelrad-Flugmaschine** ist mit Unterstützung des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins nach den Entwürfen und unter Leitung ihres Erfinders, des Professors der Technischen Hochschule in Brünn, Georg Wellner, in den Werkstätten der Firma Brand & Lhullier in Brünn in



wirklicher Grösse erbaut worden und wird zurzeit in Wien, wo die ersten Flugversuche unternommen werden sollen, auf einem freien Platze der Firma Siemens & Halske in der oberen Augartenstrasse montirt. Die Vollendung des Werkes soll so gefördert werden, dass nach der Ansicht des Erfinders — und wenn die angestellten Berechnungen sich als zutreffend erweisen — die Flugversuche gegen Ende des Monats beginnen werden. Man darf auf das Ergebniss derselben wohl mit Recht gespannt sein. —

**Verlegung der Bauschule in Roda, S.-A.** Im Herbst d. J. siedelt der Bauschul-Direktor Scheerer, einem Anerbieten folgend, nach Döbeln im Königreich Sachsen über und eröffnet dort in einem von der Stadt gestellten Schullokal am 5. Novbr. das Wintersemester seiner Bauschule. Die Anstalt wird von der Stadt Döbeln subventionirt und mit demselben Lehrplan wie in Roda weitergeführt.

### Preisauflagen.

**Rheinbrücke zu Bonn.** Der schon lange vielseitig ersehnte Bau einer Strassenbrücke über den Rhein von Bonn nach Vilich-Beuel ist der Ausführung um einen wichtigen Schritt näher gerückt, nachdem die Stadtverordneten-Versammlung zu Bonn am 22. Juni d. J. die Ausschreibung eines Wettbewerbes zur Erlangung von Entwürfen für eine feste Strassenbrücken-Verbindung zwischen der Stadt Bonn und den gegenüber, am rechten Rheinufer, liegenden Gemeinden Vilich-Beuel beschlossen hat.

In den Bonner Bürgerkreisen hat schon lange vorher begreiflicher Weise die „Platzfrage“ zu weitgehenden, theilweise mit Leidenschaft verfochtenen Meinungs-Verschiedenheiten geführt, ähnlich wie sich das seinerzeit auch zu Mainz vor Erbauung der dortigen Strassenbrücke abgespielt hat. Ueber die Wahl des Brücken-Bauplatzes hat die Bonner Stadtvertretung eine Entscheidung noch nicht gefällt. Sie hofft, zur Lösung der Platzfrage durch den Wettbewerb zu gelangen und hat deshalb den Wettbewerbern die Wahl der Baustelle innerhalb bestimmter Grenzen anheim gegeben, nämlich oberhalb am städtischen Oberrhein-Museum, unterhalb am sogenannten Schänzchen, der weithin bekannten Kneipe der Burschenschaft Alemannia. Wenn gleich ausser der ausführlichen Darstellung des Entwurfs auch eine genaue Berechnung der Kosten für die Ausführung der Brücke mit Neben-Anlagen verlangt wird, so ist doch abweichend von dem sonstigen Gebrauche der Höchstbetrag der Kosten nicht festgesetzt, um keinen der Bewerber durch die für eine oder die andere Baustelle etwa wahrcheinlichen Mehrkosten von der Wahl eines ohne Rücksicht auf solche vielleicht im Verkehrs-Interesse empfehlenswerthen Platzes abzuschrecken. Den Wettbewerbern wird es aber zur Bedingung gemacht, bei der Einlieferung des Entwurfs zugleich die bindende Erklärung abzugeben, dass sie sich verpflichten, die Ausführung nach Maassgabe ihres Kostenanschlages für die berechnete Summe zu übernehmen. Es wird demnach darauf gerechnet, dass sich vornehmlich leistungsfähige Fabrikanten oder grössere Bauunternehmer gemeinschaftlich mit fachkundigen Ingenieuren und Architekten an dem Wettbewerbe betheiligen. Ein Anhalt für die voraussichtlichen Kosten ist durch einen vor 3 Jahren von Hrn. Wasserbauinspektor Isphording im Auftrage der Stadt Bonn gefertigten Vor-Entwurf gegeben, nach welchem die Bau-summe ohne den Grunderwerb wohl auf annähernd 3 Mill. M. angenommen werden kann. Aus naheliegenden Gründen wird voraussichtlich eine Einsichtnahme dieses Vor-Entwurfes den Wettbewerbern zurzeit nicht mehr gettattet werden können. Es wird sich immerhin empfehlen, dass letzte durch örtliche Studien und Erkundigungen bei den orts- und sachkundigen Einwohnern und Behörden der beiden Uferorte sich über die einschlagenden Verhältnisse unterrichten, soweit diese nicht durch die Beigaben zum Bauprogramm in ausreichender Weise geklärt sein sollten.

Zur Uebernahme des Preisrichteramtes für den Wettbewerb haben sich die Hrn. Geh. Brth. Dr. Zimmermann und Prof. Müller-Breslau in Berlin, Reg.- und Brth. Mehrrens in Bromberg, Wasserbauinsp. Isphording und Oberbürgermstr. Spiritus in Bonn bereit erklärt. Es sind vier Preise von 8000, 6000, 4000 und 3000 M. vorgesehen. Als Endtermin für die Einlieferung der Entwürfe ist der 31. Dezember 1894 bestimmt.

Die Stadt Bonn ist wohl die erste deutsche Stadt, welche trotz ihrer geringen Seelenzahl (42 000 Einwohner) den Muth gefunden hat, eine so grosse stehende Brücke selbständig bauen zu wollen. Die rechtsseitige kleine Gemeinde Vilich-Beuel hat Verhandlungen mit Bonn angeknüpft, um sich mit  $\frac{1}{10}$  am Bau und Betrieb der Brücke, von welcher sie sich grosse Vortheile verspricht, zu betheiligen. Wenn gleich von anderer Seite ein unmittelbarer Vortheil für die bauenden Gemeinden aus der Erhebung des Brückengeldes — wenigstens für eine Reihe von Jahren — angezweifelt wird, so sind doch alle Meinungen darüber einig, dass durch Schaffung der Brücken-Verbindung für beide Rheinufer, insbesondere aber für die rechtsseitigen Uferorte, deren Verhältnisse noch sehr entwicklungsbedürftig, aber auch ent-

wicklungsfähig sind, eine wesentliche Hebung des Verkehrs und damit des Wohlstandes hervorgerufen werden wird. So kann denn das Unternehmen bestens beglückwünscht werden. Möge insbesondere die Stadt Bonn den Muth nicht sinken lassen, und den betretenen Pfad unerschrocken und unbeirrt von missgünstigen und selbstsüchtigen Anfechtungen verfolgen, möge namentlich die Gemeinde-Vertretung es vermeiden, Einzel- und Partei-Interessen mit dieser dem Allgemeinwohl dienenden Sache zu vermischen! Möge endlich dem Unternehmen namentlich auch das Wohlwollen der Staats- und Provinzial-Behörden hilfreich zur Seite stehen, womöglich mit materieller Unterstützung, da ohne die letztere das Zustandekommen desselben sehr infrage kommen dürfte!

Bonn, im Juli 1894.

J. L.

### Personal-Nachrichten.

**Preussen.** Die Reg.-Bfhr. Fr. Arndt aus Brieg, Otto Hoech aus Lengfeld u. Louis Hentschel aus Muskau (Ing.-Bfch.); Joh. Schäffer aus Kreuznach, Max Grünfeld aus Kattowitz u. Max Gossen aus Stettin (Hochbfch.) sind zu kgl. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Dem kgl. Reg.-Bmstr. Hobohm ist die nachges. Entlassung aus dem Staatsdienst ertheilt.

Der ausserord. Prof. an der kgl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin Dr. Hettner ist z. etatsm. Prof. an der kgl. techn. Hochschule zu Berlin ernannt u. ist demselben die durch das Ableben des Prof. Dr. Stahl freigewordene Professur für reine Mathematik verliehen. — Dem Privatdoz. an d. kgl. techn. Hochschule zu Berlin Dr. Brand sind die von ihm bisher abgehaltenen Uebungen im „Entwerfen von Hüttenanlagen“ als remunerirtes Kolleg übertragen.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. Bmstr. R. R. in St. Lesen Sie die vermischten Notizen über Isolirung auf S. 244 Jahrg. 1891, S. 619 Jahrg. 1892 und S. 431 Jahrg. 1893 nach und wenden Sie sich im übrigen an die Siebel'sche Bauartikel-Fabrik in Düsseldorf, welche Ihnen gewiss bereitwilligst weitere Auskunft ertheilt.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zu der Anfrage in No. 50. Aufgrund einer 30jährigen Geschäftsthätigkeit kann ich nur empfehlen, keinen Blechschornstein mit Chamotte-Ausführung zu wählen, da demselben nach kurzer Dauer ebenfalls das Schicksal des jetzigen Schornsteins beschieden sein würde. Die Temperatur-Unterschiede an der Aussen- und Innenseite, ferner der Rost und der im Chamotte-Mauerwerk bei einer Blechumhüllung nicht zu erzielende gute Verband, arbeiten dem Verfall entgegen.

Ein gut (vielleicht auf Zementbeton) gegründeter und von Formsteinen (Radialsystem) in gutem, regelrechtem Verband ausgeführter, nach innen durch Chamotte-Isolirung geschützter, mit kräftigen eisernen Bändern und lothrechten Flachschieben versehener gemauerter Kamin muss und wird den Erschütterungen Trotz bieten. Ich habe für die hiesige Firma Dürrkopf & Co., welche 3 Dampfhämmer im Betrieb hat, 3 Kamine gebaut, die sich nicht rühren. Auch für die hiesige Firma Castanien & Co. habe ich einen Kamin von 40 m Höhe gebaut; derselbe ist ebenfalls starken und stetigen Erschütterungen ausgesetzt, ohne auch nur die Spur von Verfall zu zeigen. Ed. Witte in Bielefeld

Anfragen an den Leserkreis.

1. In Bayern ist für Wasserleitungen durch das Technische Bureau für Wasserversorgung im kgl. Staatsministerium d. J. als Verstrickungsmaterial bei Bleidichtungen durchweg Hanf vorgeschrieben. Würde sich nicht Jute ebenso gut eignen und wenn nicht, was steht dessen Verwendung eigentlich entgegen? Wie steht es mit Verwendung der Abfälle aus Flachs und Hanf-spinnereien?

R. A. in Sch.

2. Wo in Deutschland bestehen Vorschriften der Aufsichtsbehörden über die Anlage, Reinigung und Kontrolle von Sammelweihern. Sind diese Vorschriften veröffentlicht, und wo?

M. H. in R.

### Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

- a) Reg.-Bmstr. und -Bfhr. Architekten und Ingenieure.
  - 1 Stadtrth. d. d. Stadtrth.-Plauen. — 2 Reg.- od. Garn.-Bmstr., bezw. 2 bayer. Staatsbauassistent. od. Arch. d. d. kgl. Intend. d. II. bayer. Armee-Korps-Würzburg. — Je 1 Arch. d. Stadtrth. v. Noß-Kassel; Reg.-Bmstr. Buddeberg-Dortmund; Stadtbmstr. Brannasche-Zeltz; T. 544, L. 561. Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Ing. d. d. Stadtbauamt-Altona a. E.; kgl. Kanal-Kommiss.-Münster i. W. — 1 Konstrukteur d. J. V. 5513, Rud. Mosse-Berlin. — 1 Statiker u. Konstrukteur d. T. Z. 1775, Haasenstien & Vogler-Köln. — Arch. u. Ing. als Lehrer d. d. Dir. der herz. Baugewerksch.-Holzminden; Dir. Meiring, Baugewerksch.-Buxtehude; Dir. der Baugewerksch.-Eckernförde.
  - b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
    - 1 Feldmesser u. 1 Zeichner d. d. Oberbürgermstr.-Amt-Marburg. — Je 1 Bautechn. d. d. kais. Marindepot-Cuxhaven; Magistrat-Erfurt; Reg.-Präsident-Gumbinnen; Garn.-Bauinsp. Hildebrandt-Danzig; Priv.-Bmstr. Deutschländer-Paderborn; Arch. Kuder & Müller-Strassburg i. Els.; O. 5693, Haasenstien & Vogler-Königsberg i. Pr.; V. 546, F. 550, K. 550, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Arch.-Zeichner d. Arch. Feldmann-Essen a. R. — 1 Bauaufseher d. d. Wasser-Bauinsp. II.-Berlin.

Berlin, den 18. Juli 1894.

Inhalt: Ausführung von Gründungen unter Wasser mit Hilfe von Zementeinpressung. — Acht Tage in Berlin. — Preisaufgaben. — Brief- und Fragekasten.

## Ausführung von Gründungen unter Wasser mit Hilfe von Zementeinpressung.

(Vortrag, gehalten im Architekten-Verein zu Berlin von F. Eiselen.)

Die Ausführung von Gründungen unter Wasser mit Hilfe von Zementeinpressung, die in den letzten Jahren in verschiedener Weise und von verschiedenen Seiten in Vorschlag gebracht und durch Versuche als brauchbar erwiesen wurde, ist keineswegs etwas vollständig Neues. Vielmehr hat der englische Ingenieur Kinipple, bei uns hauptsächlich bekannt durch seine Konstruktionen beweglicher Brücken, bereits Mitte der 60er Jahre in der „Institution of Civil Engineers“ in London Mittheilung über ein derartiges, von ihm angewendetes Verfahren gemacht und seitdem mehrfach wieder darauf hingewiesen, zuletzt auf dem vorjährigen internationalen maritimen Kongress in London.

Was Kinipple zu der Anwendung der Zementeinpressung veranlasste, war die bekannte Erscheinung, dass fertig gemischter Beton, wenn er unter Wasser versenkt wird, je nach dem Grade der Vollkommenheit der Versenkungsmethode und der Bewegung des Wassers mehr oder weniger ausgewaschen wird, d. h. dass sich der fein gemahlene Zement von den anderen gröberen Bestandtheilen trennt, also in dem fertigen Betonbett eine ungleichmässige Vertheilung des Zementes stattfindet, so dass magere und fette Stellen entstehen und ein Theil des Zementes überhaupt verloren geht. Macht sich dieser Uebelstand schon in stehenden Gewässern und in Flüssen bemerkbar, wo man wenigstens noch in der Lage ist, die

Baugruben dicht abzuschliessen, so gilt dies noch in erhöhtem Maasse bei Bauten an der See, die in grösseren Tiefen und bei stets bewegtem Wasser auszuführen sind. Nachdem Kinipple sich durch Vorversuche in grösserem Maassstabe von der Ausführbarkeit seines Verfahrens überzeugt hatte, schlug er den Weg ein, statt den fertig gemischten Beton zu versenken, nur die Steine, den Kies und Sand in einfachster Weise in die Baugruben einzubringen und diesen sodann durch Standröhren den zu einem steifen Brei angerichteten reinen Zement gesondert zuzuführen. Werden die Standröhren in gewissen Abständen und bis zu gewissen Tiefen eingesetzt, und wird sodann der möglichst fein gemahlene Zement durch die

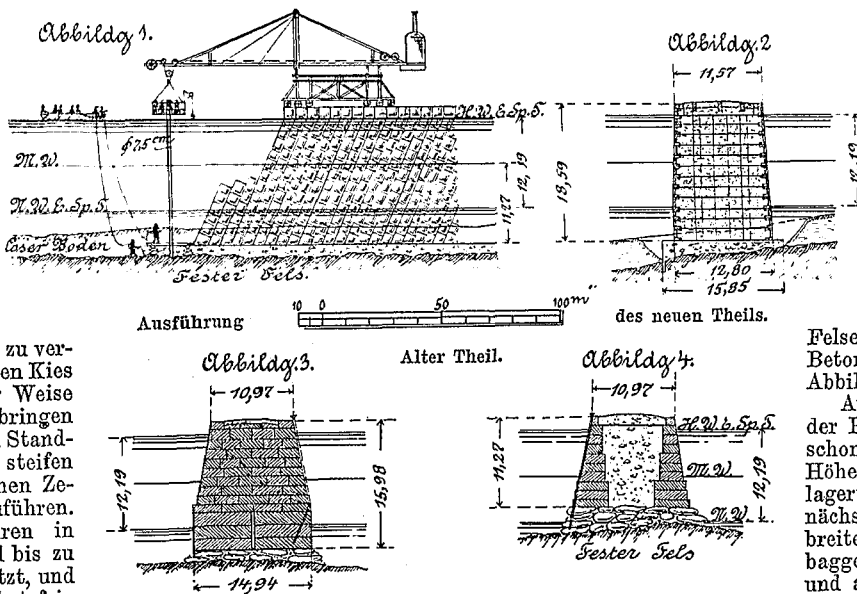
Röhren in möglichst kontinuierlichem Strome zugeführt, so durchdringt derselbe, eingepresst durch das Gewicht der Zementsäule, alle Hohlräume des Schüttmaterials und stellt mit demselben einen festen Beton her, dem man natürlich, wie bei der gewöhnlichen Herstellungsart, die nöthige Zeit zum Abbinden lassen muss.

Kinipple hat dieses Verfahren verschiedentlich angewendet, namentlich in grösserem Maassstabe beim Bau des Hermitage Wellenbrechers im Hafen von St. Helier's auf Jersey. Den Veröffentlichungen über die Versammlungen auf dem vorjährigen maritimen Kongress in London sowie „Engineering“ 1890 und 1892 entnehmen wir die nachstehenden Mittheilungen über diese Ausführung. Die beigegebenen Skizzen sind ebenfalls „Engineering“ entnommen.

Der Hafen von St. Helier's liegt in aussergewöhnlich exponirter Lage und hat einen sehr bedeutenden Fluthwechsel, der bei Equinoctial-Springtiden nicht weniger als 12,19 m beträgt. Der Seeboden wird von festem, aber an seiner Oberfläche sehr unregelmässig gestaltetem Granitfels gebildet, der theils ganz frei liegt, theils von einer bis zu 2,5 m starken Schicht von Steinen, Kies und Schlick überlagert ist. Der ältere, etwa 175 m lange Theil des Wellenbrechers wurde

1873—79 von Sir John Goode in üblicher Weise aus bis zum Niedrigwasser lose aufeinandergesetzten schweren Betonblöcken in wagrechter Schichtung erbaut, über denen in Zementmörtel versetzte Betonblöcke den oberen Theil des Wellenbrechers herstellen. Zur Abgleichung des auf der Strecke des alten Theiles bloss liegenden Felsens dienten schwere, mit Beton gefüllte Säcke. (Vergl. Abbildg. 3 und 4.)

Auf dem neuen Theile lag der Fels tiefer und war, wie schon bemerkt, in verschiedener Höhe von losem Material überlagert. Kinipple liess nun zunächst in voller Fundamentbreite von rd. 16 m durch Greifbagger den Felsen blosslegen und alle Spalten, welchen mit dem Bagger nicht beizukommen



Hermitage Wellenbrecher im Hafen von St. Helier's auf Jersey.

## Acht Tage in Berlin.

Die Nummer vom 15. Juni 1894 der „Revue illustrée“, einer der angesehensten illustrierten französischen Zeitschriften, in deren Spalten die ersten Schriftsteller Frankreichs zu finden sind und die unter den illustrierten belletristischen Zeitschriften Europa's mit an erster Stelle steht, veröffentlicht von Adolphe Brissou einen Bericht über eine Vergnügungsreise nach Berlin, der auf den ersten Blick durch die vortreffliche Wahl und Darstellung der Illustrationen, die sich in der überwiegenden Mehrzahl auf die Bau- und Kunstdenkmäler der deutschen Kaiserstadt beziehen, gefangen nimmt. Den Kopf des Artikels schmückt eine Darstellung der Kaiser Wilhelmstrasse, von der Kaiser Wilhelm-Brücke aus gesehen; ihr folgt eine Ansicht der Börse mit der alten Friedrichsbrücke; das Opernhaus bildet den Gegenstand einer dritten Abbildung, eine vierte zeigt das Brandenburger Thor von der Innenseite, eine weitere das Schauspielhaus, wieder eine andere die Strasse „Unter den Linden“, es folgen dann Darstellungen des Denkmals Friedrichs des Grossen, der National-Gallerie, des alten Museums, des Schlosses von Sanssouci mit der Windmühle und der Bildergalerie, des Belle-Alliance-Platzes, der Stadtbahn am Alexanderplatz, des Passage-Einganges von der Friedrichstrasse, des kgl. Schlosses vom Lustgarten und von der Spree, des Reichstags-Gebäudes von der Spree aus gesehen und des neuen Palais in Potsdam. Neben den Baudenkmälern hat der Reiseschilderer nicht versäumt, einen Begriff von der Qualität des Inhaltes der königlichen Museen zu geben, indem er die Amme von Franz Hals, den jungen Kaufmann mit den Nelken von Hans Holbein, das Porträt des General Borro von

Velasquez, die Frau mit der Wiege des Pieter de Hoogh und ein Fragment der Pergamonreliefs wiedergibt. Beim Anblick dieser Abbildungen kann man sich schwer dem Eindruck verschliessen, dass durch sie ein gewisser beabsichtigter freundlicher und wohlwollender Zug geht. Dieser Eindruck wird verstärkt, wenn man den unmittelbar folgenden Artikel betrachtet, der in der gleichen freundlichen Weise von „Guillaume II intime“ handelt, und er wird zur Thatsache, wenn man dem Text der Reiseschilderung näher tritt. Gewarnt wurde unser Reisender vor Berlin; „gehen Sie nicht nach Berlin, es ist die langweiligste Stadt der Welt“. Die Warnung war unzutreffend, denn diese 8 Tage sind schnell vergangen. Sie haben uns eine Menge neuer Eindrücke und gar manche Ueberraschungen gebracht.

Die Reisebeschreibung enthält geistreiche Ausblicke auf die Kunst. Auf der Hinreise nach Berlin fällt den Reisenden der neue Bahnhof in Köln auf. „Der Bahnhof ist kolossal und mit einem entschiedenem Geschmack (goût violent) geschmückt, halb Kathedrale, halb Welt-Ausstellungspalast. Unter seinen majestätischen Wölbungen verkehrt ruhiges Volk. . .“ Die Landschaft ab Köln ist ein recht trauriger Theil von Deutschland. „Eine dürrtige Vegetation, bedeckter Himmel, schmutzige Wege, schwarze Erde. . . Was noch am anmutigsten wirkt, das sind die Häuser mit den schneeweissen Mauern, von Fachwerk getragen und mit hohen Dächern bedeckt. Sie gleichen von weitem dem Nürnberger Spielzeug, das die Hand eines Riesen in die Ebene gestreut hat.“ Berlin! Da liegt die grosse Stadt. Strassen folgen Strassen, die an den Ecken von anderen nicht weniger langen und geometrischen Strassen durchschnitten werden. Trotz dem Regen fallen den Reisenden Granitfassaden, monumen-

war, durch Taucher vollständig reinigen, so dass nunmehr die Gründung überall unmittelbar auf den festen Fels erfolgen konnte. Es kam nun darauf an, eine feste und ebene Fundamentsohle herzustellen, auf welcher der Oberbau, gegen jede Unterspülung gesichert, ruhen konnte. Zu dem Zwecke wurde der ausgehobene Fundamentalschlitz, (vergl. Abbildg. 1 und 2) in Abständen von 3,80 m mit Kies und losen Steinen bei niedrigem Wasserstande von Kahn ausgefüllt, und die Schüttung sodann durch Taucher mittels eggenartiger Werkzeuge geebnet. Das offene Kopfende dieser Schüttung wurde durch einen kleinen Wall abgeschlossen, den Taucher aus Betonsäcken herstellten und mit Segeltuch abdichteten. An den Seiten bildeten die stehen gebliebenen Bodenmassen, nach dem Lande zu die fertigen Theile des Wellenbrechers den Abschluss der Baugrube, so dass genügende Sicherheit gegen Entweichen des Zements beim Einpressen allseitig vorhanden war. An den Stellen, wo der Fels vollkommen bloss lag oder wenigstens nicht genügender seitlicher Abschluss vorhanden war, wurden auch die Seiten mit Betonsäcken eingefasst. Durch ein schmiedeisernes Rohr von 7,5 cm Durchmesser, dessen unteres Ende mehrfache Durchbohrungen erhielt, und welches an einem, auf dem fertigen Wellenbrechertheil laufenden Krahn aufgehängt war, wurde der Zement zugeführt. Das Rohr wurde dabei von Tauchern in Abständen von 2,5—3 m in die Schüttmasse bis zur Fundamentsohle eingesetzt. Der zu steifem Brei angemachte reine Zement wurde von einer, an dem genannten Krahn ebenfalls aufgehängten Plattform möglichst kontinuierlich eingebracht. Die Plattform, welche über dem höchsten Wasserstande schwebte, sodass also stets mit dem gleichen Standrohre gearbeitet werden konnte, bot Platz für 8 Mann und einige Zementsäcke. Der Zement, welcher unter dem Drucke einer rd. 18 m hohen Zementsäule stand, durchdrang alle Hohlräume der Schüttung und stellte ein vollkommen festes, ebenes Betonbett her. Das Standrohr wurde dabei von den Tauchern jedesmal umgesetzt, sobald der Zement an der Oberfläche der Schüttung austrat. An Zement wurde etwa  $\frac{1}{9}$  des Gewichts der Stein- und Kiesmasse gebraucht. Jeder Fundamentabschnitt wurde von den Tauchern in 8—10 Tagen ausgeführt.

Sobald sich dieser Unterbau genügend befestigt und gesetzt hatte, wurde mit dem Oberbau begonnen, der aus Betonblöcken von nur 9—12 Tonnen Gewicht hergestellt wurde, da diese Blöcke auch unter Wasser vollständig mit Mörtel ausgefüllte Fugen erhalten sollten. Kinipple hebt dies als einen besonderen Vortheil seines Verfahrens hervor, dass er vollständig monolithische Konstruktionen herstellen kann, während man sonst die Betonblöcke unter Niedrigwasser nur lose auf einander stapelt. Man muss ihnen also ein möglichst grosses Gewicht geben, dass bis zu 100 t steigt. Ausserdem sind diese Blöcke in der Gegend des Niedrigwasser-Spiegels stark der Zerstörung infolge von offenen Fugen ausgesetzt. Sie erfordern ferner sehr schwere Versetzkrahne, welche einen sehr wesentlichen Theil der Gesamtkosten ausmachen.

Die für den neuen Theil des Wellenbrechers angewendeten Blöcke hatten 2,75 m bzw. 3,65 m Länge bei 1,22 m Breite und Stärke. Je 4 dieser Blöcke, quer zur Axe des Wellenbrechers versetzt, ergaben dessen Gesamtbreite, die unten 12,80 m, oben 11,60 m betrug. (Vergl. Abbildg. 1 und 2.) Sie wurden unter einer Neigung von 68° gegen die Horizontale verlegt, sodass es möglich war, die neuen Blöcke auf dem fertigen Theile abwärts gleiten zu lassen. Die Stirnfläche der Betonblöcke ist mit Granitwerk-

stücken verkleidet. Mittels Feder und Nuth greifen die einzelnen Blöcke fest ineinander. 4—6 dieser Schichten mussten unter Wasser von Tauchern versetzt werden, darüber erfolgte die Versetzung in gewöhnlicher Weise in Zementmörtel durch Maurer im Trocknen. Je drei Blockreihen in der Längsrichtung und 2 Schichten übereinander wurden unter Wasser zunächst trocken versetzt. Dann wurden alle Fugen von Tauchern mit Segeltuch abgedichtet. Zur Abdichtung wurde auch noch ein anderes Verfahren angewendet. Längs der Kanten erhielten die Blöcke nämlich gleich bei der Herstellung halbzylindrische Rillen, die zusammen mit den Rillen des benachbarten Blockes hohle Zylinder von etwa 8 cm Durchmesser bildeten. Bei den wagrechten Fugen wurden mit rasch bindenden Zement gefüllte Kattunstrümpfe eingelegt, die beim Aufsetzen der nächsten Schicht einen vollständig dichten Fugenabschluss bildeten.

In die unter 68° geneigten Fugen wurden halb gefüllte Kattunstrümpfe, die an einer Blechröhre befestigt waren, eingesetzt und dann von oben ganz mit Zementmörtel gefüllt, sodass auch hier ein dichter Abschluss erzielt wurde. Durch die Wollfächer wurde sodann, genau wie bei Herstellung der Gründung, den Fugen der verschiedenen Blöcke Zement durch Standröhren zugeführt, sodass eine vollständige Ausfüllung aller Hohlräume entstand und die Blöcke mit dem Fundament und unter sich zu einer monolithischen Konstruktion verbunden wurden. In dieser Weise wurden in einem Jahre 91 m des neuen Wellenbrechers hergestellt. Der ganze, 160 m lange, neue Theil wurde in den Jahren 1887—1889 ausgeführt. Gleichzeitig wurde ebenfalls mit Hilfe der Zementeinpressung der alte Theil des Wellenbrechers wiederhergestellt und gesichert. Wie schon oben bemerkt, besass derselbe eine Basis aus Betonsäcken bis zu 3 t Gewicht, auf denen bis N.W. lose Blöcke von 50—90 t Gewicht in wagrechten Schichten verlegt waren. (Vergl. Abbildg. 3 und 4.) Darüber waren 10—12 schwere Blöcke in Zementmörtel versetzt, bezw. war zwischen Stirnmauer aus Betonblöcken Beton an Ort und Stelle eingebracht. Diese Konstruktion erwies sich bei näherer Untersuchung als vielfach beschädigt, die Kanten der grossen Betonblöcke waren vielfach zerstört, die von Steinschüttung ursprünglich ausgefüllten Hohlräume zwischen den Betonsäcken vollständig ausgespült und einige Säcke losgerissen. Die Hohlräume wurden nun zunächst mit Schüttmaterial möglichst wieder ausgefüllt, die Betonblöcke durch Taucher an den Kanten von allem losen Material befreit und schwalbenschwanzartig nachgearbeitet und sodann mit Segeltuch oder wie oben beschrieben, mit Zementstrümpfen oder Säcken vollkommen abgedichtet. Auch die Fugen zwischen den Blöcken wurden mit Kies möglichst ausgefüllt und sodann wurde durch 7,5 m weite Standröhre der Zement von der Seite in gewissen Abständen längs des Wellenbrechers eingeführt. Der Zement wanderte dabei in der ganzen Breite von 15 m durch den Wellenbrecher hindurch und stellte mit dem Ausfüllungsmaterial der Fugen einen vollständig festen Beton her, sodass nun auch der alte Theil des Wellenbrechers in eine monolithische Konstruktion verwandelt war. Die Kosten dieser Sicherung betrugen für den 175 m langen, alten Theil 24 000 M, davon 8000 M für Zement, 16 000 M für Taucher und Arbeiter. Im Vergleich zu dem erzielten Nutzen sind die Kosten also keine hohen.

Kinipple hat noch andere Bauten nach seinem Verfahren, welches er „grouting system“ nennt, ausgeführt und schreibt

tale Portale und schwere, mit Bildhauerarbeiten geschmückte Balkons auf. Der Thiergarten erinnert an das Bois de Boulogne von Paris; er wird von den Linden durch das Brandenburger Thor „à trois arches“ getrennt, das im übrigen von „sehr dekorativem Anblick“ ist. Am Ende der Linden stehen zwei Museen: die National-Gallerie, in welche die Berliner ganz vernarrt sind, und die moderne Gemäldesammlung, und das alte Museum, das sie kaum beachten. Die National-Gallerie ist schrecklich. Mit Ausnahme des grossen Walzwerkes von Menzel und zwei oder drei Schlachten-Szenen verdient der Rest kaum genannt zu werden. „Es ist eine spasshafte Sammlung von gemalten Anekdoten. Tyroler Jäger, die vor zarten Schweizerinnen auf der Gitarre spielen, der erste Kuss, das Lächeln eines schlafenden Kindes, Frühlingsidylle — alle die Gemeinplätze einer falschen Poesie.“ Gewiss ist das Urtheil scharf, zu scharf, und berücksichtigt ausser werthvollen und guten Erwerbungen zu wenig die unglückseligen Vermächtnisse, die der Schrecken jeder Museumsverwaltung sind und gerade auf dem Gebiete der modernen Malerei eine besonders erschreckende Gestalt annehmen. Aber wer von den Einsichtigen hätte nicht gewünscht, dass bei den Erwerbungen für die National-Gallerie strengere und grössere Gesichtspunkte walteten, wer hätte nicht gewünscht, dass sie vor allem von einem überlegenen, über den Parteien stehenden Standpunkte aus getroffen werden?

Das alte Museum jedoch, „in das Niemand geht“, enthält Meisterwerke ersten Ranges. Zunächst fallen den Reisenden die wundervollen Fragmente der pergamenischen Funde auf, unter anderen Stücken „ein Amazonentorso von einer solchen Geschmeidigkeit der Modellirung, von einer so lebendigen Grazie,

von einer so stolzen Schönheit“, dass sie einen Photographen veranlasst haben, davon für die „Revue illustrée“ eine Aufnahme zu machen. Im oberen Geschoss bemerken sie namentlich die Cranachs, die Quentin Massys, die Van Eyck, 5 oder 6 mittelmässige Rembrandt, dagegen einen herrlichen Rubens, die heilige Cäcilie, einen köstlichen (adorable) Pieter de Hoogh („Oh! Dieser Sonnenstrahl, welcher durch die Thürspalte fällt und den Körper des Kindes in Licht hüllt! . . . Welche Stille in dieser holländischen Wohnung!“), einen Velasquez in grossen Bewegungen, die berühmte Amme von Franz Hals, ein ausdrucksvolles und lebendiges Meisterwerk, das Konzert von Terburg, „ein wunderbares Kleinod an das noch keine deutsche Zeitschrift gedacht hat, es zu veröffentlichen und von dem eine Photographie nicht zu finden ist“, und „endlich das Porträt von Holbein, eines der schönsten Porträts der Welt“. — Man sieht, unser Franzose hat Geschmack. Den Tag beschlossen die Besucher Berlins im Lessing-Theater, sie sahen Madame Sans-Gêne. Das Lessing-Theater bewunderten sie als ein modernes und sehr bequemes Etablissement. „qui fait la fortune de son directeur“. Die Sitze sind breit, die Sitzreihen genügend weit von einander entfernt, so dass das Publikum verkehren kann, ohne sich die Füsse zu zertreten.

Die Reisenden gehen auch ins Opernhaus; man giebt Rheingold. Das Opernhaus ist ein altes Bauwerk, dessen Inneres wiederhergestellt und mit neuen hellen Holzarbeiten versehen ist. Der Zuschauerraum ist länglich, er erinnert, auch in anderer Beziehung, an den Saal des Conservatoriums in Paris.

Der Dienstag führt die französischen Gäste nach Potsdam. Tausend Erinnerungen, bei Voltaire angefangen, ziehen sie

ihm, insbesondere für Seebauten, ganz besondere Vorzüge zu, die jedoch auf dem maritimen Kongresse nach den sich an den Vortrag anschliessenden Diskussionen von den anwesenden Ingenieuren nicht in gleichem Masse anerkannt wurden. In der Anwendung zu Neubauten steht Kinipple wohl ziemlich allein da. Dagegen wurde die Anwendbarkeit und Zweckmässigkeit dieses Verfahrens bei Wiederherstellung gefährdeter Bauwerke, bei Undichtigkeit von Schleusen und Docks usw. allseitig anerkannt. Kinipple selbst führt im „Engineering“ verschiedene Beispiele von erfolgreichen Wiederherstellungs-Arbeiten an und macht Vorschläge für die Verwendung seines Verfahrens zu derartigen Zwecken. So wurde im Jahre 1882 von ihm ein Trockendock im Hafen von Greenock vollständig wiederhergestellt, das so undicht war, dass man es bereits hatte beseitigen wollen. Behufs Einbringung des Zements wurden durch den Dockboden vor und hinter der Dockschwelle in Abständen von 30–60 cm Bohrlöcher von etwa 8–10 cm Durchmesser eingebohrt und ebenso von oben durch die ganzen Seitenmauern neben der Wendische hindurch. In die ersteren Löcher wurden besondere Standrohren eingesetzt, während man in die anderen unmittelbar den Zement in kontinuierlichem Strome und möglichst steif angemacht, einfüllte. Es ist dabei zu beachten, dass einer Wassersäule von bestimmter Höhe eine Zementsäule von etwa nur der halben Höhe schon das Gleichgewicht hält. Diejenige grössere Höhe der Zementsäule, welche nöthig ist, um den Zement wirklich einzupressen, zeigt den Widerstand an, welchen der Boden dem Eindringen des Zements entgegensetzt. Während der Einpressung des Zements darf natürlich eine stärkere Strömung nicht vorhanden sein, da sonst der Zement vor dem Abbinden ausgewaschen wird. Bei dem Trockendock wurde durch einfaches Oeffnen der Thore, also durch Gleichstellung des Innen- und Aussenwasserspiegels, die spülende Wirkung aufgehoben. Wie festgestellt werden konnte, verbreitete sich der eingepresste Zement bis auf 5,50 m Entfernung rings um das Bohrloch. Der Erfolg war ein überaus guter. Während vor Ausführung der Abdichtung eine 18" Pumpe dauernd arbeiten musste, um das Dock trocken zu halten, genügt es jetzt, alle 40 Stunden eine einzige Stunde zu pumpen.

Auch zur Verstärkung von Fundamenten, die sich aus irgend einem Grunde nicht als tragfähig erweisen, lässt sich die Zementeinpressung verwenden, wenigstens bei kiesigem oder sandigem Boden. Sowohl bei Ufermauern, die etwa durch Baggerung längs des Fusses in Bewegung kommen, bei Brückenpfeilern, die unterspült werden, bei Hausmauern, die sich infolge veränderter Gleichgewichtszustände der umgebenden Bodenmassen setzen, schlägt Kinipple vor, Bohrlöcher in gewissen Abständen bis unter die Fundamentsohlen durchzuführen, von oben Standrohre einzusetzen und dann reinen Zement zuzuführen ev. mittels besonderer maschineller Einrichtungen einzupressen, wenn das eigene Gewicht der Zementsäule nicht mehr genügt. Der eingepresste Zement stellt mit dem umgebenden Boden unter dem vorhandenen Fundament eine dünne Betonschicht her, die durch allmähliches Tieferführen des Standrohres entsprechend verstärkt und bei geeigneter Neigung der Bohrlöcher auch allmählich verbreitert werden kann. Der Gedanke, bei sandigem oder kiesigem Untergrunde diesem Zement zuzuführen und so unmittelbar aus dem gewachsenen Boden ein festes Fundament herzustellen, ist auch von anderer Seite aufgegriffen und praktisch verwendet worden. So hat im Jahre 1892 (Vgl.

Engineering News and Engineering 1892) ein Amerikaner Robert Harris die Zementeinpressung angewendet, um in Triebssand feste Schichten herzustellen, über und zwischen denen dann die Ausschachtung wie im Trockenem vorgenommen werden kann. Treibt man in Triebssand in geringer Entfernung von einander zwei Röhren ein und presst Wasser in die eine der Röhren, so steigt dieses in der anderen Röhre empor, und es bildet sich durch die Zirkulation des Wassers eine kleine Aushöhlung zwischen den beiden Röhrenenden, die offen bleibt, so lange Wasser eingepresst wird. Benutzt man eine Reihe von Röhren, so kann man auch eine ganze Reihe solcher Aushöhlungen herstellen. Presst man nun dünnflüssigen Zement statt des Wassers ein und schliesst die Auslassröhren, sobald der Zement in sie eintritt, so presst sich die Zementlösung in die das Rohrende umgebende Sandmasse ein und stellt mit dieser in gewissem Umkreise um das Rohr nach Erhärtung Beton her. Durch stufenweises Hochziehen und Wiederholen dieses Prozesses kann man die entstandene Betonschicht mehr und mehr verdicken. Es lassen sich auf diese Weise Fundamentplatten in Beton und auch Betonmauern zur seitlichen Begrenzung der Baugruben herstellen, zwischen denen nach vollständigem Erhärten dann die Ausschachtung vor sich gehen kann.

Versuchsweise ist nach diesem Verfahren ein Entwässerungskanal in Providence, R. J. in sehr gefährlichem Triebssande ausgeführt worden. Es wurden hier in etwa 1,20 m Entfernung 5 cm weite Rohre bis fast zur Tiefe der Fundamentsohle abgesenkt, dann wurden durch Wassereinpresseung Aushöhlungen hergestellt und schliesslich mittels eingesetzter dünnerer Röhren mit Ventilkappe am unteren Ende der Zement eingepresst. Ueber weitere Erfolge und Kosten dieses Verfahrens ist nichts mehr bekannt geworden.

Auch von deutscher Seite ist ein Verfahren für die Herstellung von Gründungen unter Wasser in sandigem oder kiesigem Untergrunde vorgeschlagen. 1890 hat der Zivilingenieur Fr. Neukirch in Bremen ein Patent auf ein derartiges Verfahren genommen, bei welchem trockener, staubfreier Zement mittels Pressluft eingepresst wird. Zunächst wird zu diesem Zwecke ein unten zugespitztes und mit seitlichen Durchlochungen versehenes schmiedeeisernes Rohr mittels Luftdruck, der von einer Luftpumpe erzeugt wird, abgesenkt. In reinem Sandboden soll das Rohr unter Wasser in  $\frac{1}{2}$  Minute leicht bis zu 4 m Tiefe abgesenkt werden. Das Rohr ist durch einen biegsamen Schlauch mit der Luftpumpe verbunden. Sobald die gewünschte Tiefe erreicht ist, wird durch eine Düsenvorrichtung nach Art eines Strahlgebläses dem Rohre trockener Zement, wie ihn die Fabriken liefern, zugeführt und mit der Pressluft in den Sandboden eingeblasen, wobei das Rohr allmählich hochgezogen wird. In Abständen von 20–30 cm wird der Prozess wiederholt und es wird dabei jedes mal soviel Zement dem Gebläse zugeführt, wie mit Rücksicht auf die Entfernung der Löcher und die gewünschte Fundamentdicke als nöthig berechnet ist. So entsteht allmählich ein festes Fundament, dem man durch vorheriges Schlagen von Spundwänden auch eine feste Umgrenzung geben kann. Natürlich ist, wie auch sonst, dem Beton die nöthige Zeit zum Erhärten zu lassen. Auf der Ausstellung in Bremen wurden von dem Erfinder nach diesem Verfahren hergestellte Blöcke vorgeführt, und das Verfahren soll sich auch bei einigen kleineren Proben bewährt haben. Ueber Kosten und weitere praktische Anwendung ist jedoch ebenfalls nichts weiter bekannt.

dahin. Sie brennen danach, das Schloss Sanssouci zu sehen. Die historische Mühle, finden sie, gleicht allen Mühlen, das Schloss aber ist „exquis“, „ein von den Grazien geformtes Kleinod. Der Ehrenhof, eingeschlossen von einer leichten Kolonnade, ist ein Muster von leichter Formgebung, und die entgegengesetzte Fassade, die den Park beherrscht und aus dichtem Grün aufsteigt, ist mit nicht weniger Zartheit entworfen“. Sie bewundern das Innere, vor allem die Bibliothek, ein köstlicher Raum, mit geschnitzten Möbeln ausgestattet, ein wahrer Ort der Zurückgezogenheit für einen königlichen Poeten und philosophischen „Millionär.“ Dann gelangen sie in das Zimmer Voltaire's, an dessen Mauern verschiedene Darstellungen in relief, lebhaft colorirt, sich befinden: ein Papagei, ein Affe, ein Eichhörnchen, ein Pfau, ein Storch, ein Fuchs. Der führende Cicerone setzt ihnen, „indem er die Augen zusammenkneift und den Mund bis hinter die Ohren aufreisst“, auseinander, dass Voltaire allen diesen Thieren geglichen habe. „Pauvre Voltaire! . . . Ayez donc du génie, pour être traité de perroquet, cent ans après votre mort, par un sergent de l'armée prussienne!“ Das neue Palais ist ein düsteres, aber imponantes Gebäude, hinein kommen sie nicht. —

Sie kehren nach Berlin zurück. Einer ihrer weiteren Besuche gilt dem Theater „Unter den Linden.“ Man hat es ihnen gerühmt. In der That, das Theater ist entzückend. Der Zuschauer-raum ist ein Juwel, das mit feinen Stuckornamenten im Charakter Louis XV. geziert ist. Im ersten Rang entfaltet sich ein breites und helles Promenoir. In der Höhe der ersten Gallerie sind kleine, elegant möblirte Salons angelegt. Ein nach dieser Form angelegtes Theater fehlt uns in Paris. „Ach, wenn unsere

Architekten nicht so faul wären! Wenn sie geruhten, die Welt zu bereisen und neue Gedanken zu suchen!“ Soweit die Reisebeschreibung. —

Es kann und darf hier nicht unsere Aufgabe sein, Politik zu machen. Das verbietet uns aber nicht, anzuerkennen, dass sich die Anzeichen mehren, dass in Frankreich die Zeit des Hasses beginnt in das Stadium der Würdigung und des Verständnisses überzugehen. „Es wäre so wenig erfordert, damit zwei Völker, die sich hassen, sich plötzlich umarmen würden“, schreibt Alexander Dumas fils einmal in einem Briefe vom Jahre 1892. Aber das wäre nicht einmal das Ziel unserer kühnsten Wünsche. Ihnen würde schon entsprochen, wenn man zu der Erkenntniss käme, dass alles nur vergänglich, alles nur hinfalliges Bauwerk ist, was die Staatskunst aufrichtet und dass es nur der unendliche Strom der gesitteten Kultur und Kunst ist, der die Völker eint und sie zu dem idealen Zustande der kosmopolitischen Völkereinigkeit führen kann, dem schon Herder das Wort geredet. Nur diese vermag die Kunst des Lebens und das Leben in der Kunst zu der Vollendung zu führen, die die Menschheit sich wünschen darf und wünschen muss. Sie wird aber nicht eintreten. Das allegorische Basrelief des David d'Angers: „La France et l'Allemagne unies par la liberté“ wäre heute auch in dieser Beziehung nicht mehr möglich, und als in diesen bewegten Tagen das Wort gesprochen wurde, Carnot habe sterbend die Welteinigkeit als Erbe hinterlassen, fügte der „Figaro“ hinzu: „Welch' schöner Traum.“ Leider nur ein Traum.

Albert Hofmann.



geworden. (Vgl. übrigens Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1890 S. 861—62.) Bei Ausführung von Neubauten wird man ein derartiges Verfahren jedenfalls auch nur unter ganz besonderen Umständen anwenden, während für Ausführung nachträglicher Sicherungen, Reparaturen usw. an unzugänglichen Fundamenten, die eine oder andere Methode wohl mit gutem Erfolge benutzt werden kann und mit einem Kostenaufwande, der im Verhältniss zu der erzielten Wirkung sich nicht zu hoch stellen wird.

Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass 1881 dem inzwischen verstorbenen Reg.-Bmstr. Peter Martini ein Verfahren zur

Dichtung von Quellen in Betonsohlen patentirt wurde, welches ebenfalls die Zementeinpressung unter Luftdruck als Mittel benutzt. Martini benutzte dabei einen, über der Quelle aufgestellten, bestiegbaren Windkessel und führte dem vorher möglichst eingefassten Quellschacht, nach Zurückdrückung des Wassers mittels Pressluft dünnflüssigen Zement zu. Die in den Windkessel mit eingestiegenen Arbeiter setzten nach Bedarf trockenen Zement zu. (Vergl. Wochenblatt für Arch. u. Ing. 1881). Dies Verfahren wird, als zu kostspielig, jedoch nur unter ganz besonderen Umständen zur Anwendung gelangen können.

### Preisauflagen.

Der Wettbewerb zu Entwürfen für das Denkmal des Fürsten Bismarck in Berlin, der schon lange erwartet wurde, ist nunmehr für die Bildhauer deutscher Reichsangehörigkeit zur Ausschreibung gelangt. Das Denkmal soll vor der nach dem Königsplatz gerichteten Hauptfront des Reichshauses liegen. Das Denkmal soll als Standbild in Bronzeguss ausgeführt werden und den Fürsten als Reichskanzler in der bekannten Kürassier-Uniform darstellen. Neben dieser Bedingung sind die Motive für die künstlerische Durchbildung des Sockels, sowie Abmessungen und die Wahl seines Materials dem freien Ermessen der Künstler vorbehalten. Dasselbe bezieht sich auch auf das figürliche und ornamentale Beiwerk des Standbildes im Zusammenhang mit der Anlage der Rampen und Freitreppen, auf welchen das Denkmal seinen Platz erhält. Für die Bewerbung sind zwei Modelle anzufertigen: ein Modell des Standbildes zusammen mit dem Postament, in welchem die Figur des Fürsten eine Höhe von 60 cm erhalten soll, sowie ein Modell des ganzen Denkmals mit der Treppen- und Rampenanlage, im Maasstabe 1:25. Dieser Maasstab ist gewählt worden, um die Möglichkeit zu erhalten, die einlaufenden Entwürfe inbezug auf ihre unmittelbare Wirkung mit dem Reichshause, das in einem Modell 1:25 dargestellt ist, zu prüfen. Die Einlieferung der Modelle hat zum 1. Juni 1895 Mittags 12 Uhr zu geschehen. Das Preisgericht besteht aus 18 Mitgliedern, darunter drei Architekten, die Hrn. Geh. Reg.-Rath Prof. H. Ende, Brth. Kyllmann und Brth. Prof. Wallot, drei Maler, die Hrn. Prof. Becker, Graf Harrach und Prof. v. Lenbach und vier Bildhauer, und zwar zwei österreichische und zwei deutsche. Die österreichischen Bildhauer sind die Hrn. Prof. Tilgner und Zumbusch in Wien, die Namen der deutschen Bildhauer sollen später genannt werden.

Zu Preisen ist eine Summe von 80 000 M. zur Verfügung gestellt, die in 10 Preisen zu je 5000 M., 10 Preisen zu je 2000 M. und 10 Preisen zu je 1000 M. zur Vertheilung gelangt. Wenn die ersten Preise nicht sämtlich verliehen werden können, so werden die zweiten und dritten Preise vermehrt. Die Uebertragung der Ausführung des Denkmals wird in einer besonderen Sitzung des Comité's beschlossen. Sämtliche Arbeiten werden öffentlich ausgestellt. Was den Platz für das Denkmal und die Treppenanlage, sowie ihre Anordnung im Zusammenhang mit der Architektur des Reichshauses betrifft, so sind Vorschläge darüber seitens der Künstler, die sich am Wettbewerb betheiligen, erwünscht. —

Eine Ideen-Konkurrenz zur Erlangung von Entwürfen für die Bebauung des Grundstückes Leipziger Platz No. 16 und Voss-Strasse No. 21 mit einem hochherrschaftlichen Hause für eine Familie schreibt die „Vereinigung Berliner Architekten“ für ihre Mitglieder mit Termin zum 8. Sept. d. J., Abends 6 Uhr aus. Das Gebäude soll enthalten: im Keller-geschoss Dienerzimmer, Küchen- und Kellerräume und eine Portierwohnung; im Erdgeschoss die Wohn-, Schlaf- und Garderobenzimmer des Besitzers; im ersten Obergeschoss die Gesellschaftsräume; im zweiten Obergeschoss die Kinderzimmer und im Dachgeschoss die Räume für die Dienstleute und für sonstige Wirthschafts-Bedürfnisse. Räume für Pferde und Wagen nebst Zubehör sollen in einem besonderen Gebäude untergebracht werden. An Zeichnungen werden verlangt: die sämtlichen Grundrisse, die Fassaden nach dem Leipziger Platz und nach der Voss-Strasse, ein den Entwurf klarlegender Durchschnitt, alles 1:200, und der rechnerische Nachweis, dass die nach der Baupolizei-Ordnung von Berlin zulässige Bebauung nicht überschritten ist. Die Entwürfe sind mit Kennwort zu versehen und zum bezeichneten Termin an den Vorsitzenden der „Vereinigung Berliner Architekten“, Hrn. Brth. von der Hude, Berlin W., Fasanenstr. 26, einzusenden. Es gelangen drei Preise von 3000, 1500 und 1000 M. unter allen Umständen und in dieser Weise zur Vertheilung. Der Bauherr hat sich den Ankauf weiterer Entwürfe für je 500 M. vorbehalten. Das Preisgericht haben übernommen die Hrn. Geh. Reg.-Rth. Prof. Ende, Brth. von der Hude, Brth. Kayser, Brth. Schmieden und Arch. H. Seeling. Es ist eine Aufgabe von grossem Reiz, aber nicht unbedeutlichen Schwierigkeiten, die den Mitgliedern der „Vereinigung Berliner Architekten“ hier geboten ist.

Das Preisausschreiben der „Allgemeinen Versicherungs-Aktien-Gesellschaft Wilhelma“ in Magdeburg ist entschieden. Von 51 Entwürfen gelangten 8 zur engeren Wahl und zwar die Entwürfe mit den Kennworten bzw. Kennzeichen: Dreieck, darüber Doppelkreis; „Für Luft und Licht“; W im Doppelkreise; „Nec aspera terrent“; getheilte Scheibe mit 2 rothen Quadranten; „Johannistag“; aufgeklebtes vierblättriges Kleeblatt; „Ceres“. Ein erster Preis wurde nicht ertheilt; 2 Preise im Betrage von je 2500 M. erhielten die Entwürfe mit dem Kennzeichen des Dreiecks und Doppelkreises der Hrn. Solf & Wichards und das W im Doppelkreise der Hrn. Reimer & Körte, sämtlich in Berlin. Drei Preise von je 1000 M. fielen an die Entwürfe mit den Kennworten: „Für Licht und Luft“ des Hrn. Bmstr. Conrad Rauber in Magdeburg, „Ceres“ der Hrn. Arch. L. Neher und A. v. Kauffmann in Frankfurt a. M. und „Nec aspera terrent“ des Hrn. Ludwig Hirsch in Jena. Der Entwurf mit dem Kennzeichen des aufgeklebten Kleeblattes wurde zum Preise von 500 M. angekauft. Als sein Verfasser ergab sich Hr. Arch. Otto Schmidt in Chemnitz.

Ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für eine neue Kirche der deutsch-reformirten Gemeinde in Magdeburg wird von dem bez. Presbyterium mit Termin zum 1. Nov. d. J., Abends 6 Uhr unter den „Architekten Deutschlands“ eröffnet. Durch das Preisgericht, dem als Sachverständige die Hrn. Geh. Brth. Orth-Berlin, Reg.- und Brth. Thür., Brth. Fritze, Stadtrth. Peters und Prediger Dr. Meyer-Magdeburg angehören, werden 3 Preise von 2500, 1500 und 1000 M. vertheilt. Wir kommen auf das Programm zurück.

Auf das Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für eine neue evangelische Kirche in der Weststadt in Karlsruhe sind 67 Entwürfe eingelaufen, die nach dem Abschluss der Arbeiten des Preisgerichtes von Donnerstag, den 19. Juli bis einschl. Mittwoch, den 1. August in den oberen Räumen der Landes-Gewerbhalle öffentlich und unentgeltlich ausgestellt sind und zwar an Wochentagen von 9—1 und 2—6 Uhr, an Sonntagen von 11—1 und 2—4 Uhr.

Wettbewerb für den Neubau der Kasino-Gesellschaft „Hof zum Gutenberg“ in Mainz. Die zur Theilnahme an diesem Wettbewerb eingeladenen „deutschen Architekten“ müssen „Angehörige des deutschen Reiches“ sein.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. P. H. in Naumburg. U. W. ist die Frage, ob ein Unternehmer für den von ihm aufgestellten Kostenanschlag Honorar beanspruchen darf, falls ihm aufgrund desselben die Arbeit nicht übertragen worden ist, bisher noch nicht zum gerichtlichen Austrag gebracht worden. An und für sich ist nicht einzusehen, weshalb er zu einer solchen Forderung nicht ebenso berechtigt sein sollte, wie der Architekt, der seinen Entwurf doch gleichfalls sich bezahlen lässt, mag der Bau unter seiner Leitung zur Ausführung gelangen oder nicht. Doch wird die Entscheidung wesentlich davon abhängen, ob die Sachverständigen in jenem ersten Falle die unentgeltliche Lieferung des Anschlags, der zugleich das Angebot darstellt, nicht etwa als ortsüblich bezeichnen.

Hrn. D. in München. Uns erscheint unter den von Ihnen angeführten Umständen ein höherer Prozentsatz, als der für Entwürfe in der 1. Klasse der Honorar-Norm ausgeworfene, allerdings angemessen. Die Entscheidung darüber werden bei einem Rechtsstreite die Sachverständigen zu fällen haben. Hingegen glauben wir nicht, dass Sie die Forderung eines erhöhten Honorars — soweit nicht Ersatz der Reisekosten usw. in der Norm vorgesehen ist — damit begründen können, dass die von Ihnen geleitete Bauausführung ausserhalb Ihres Wohnortes stattfindet.

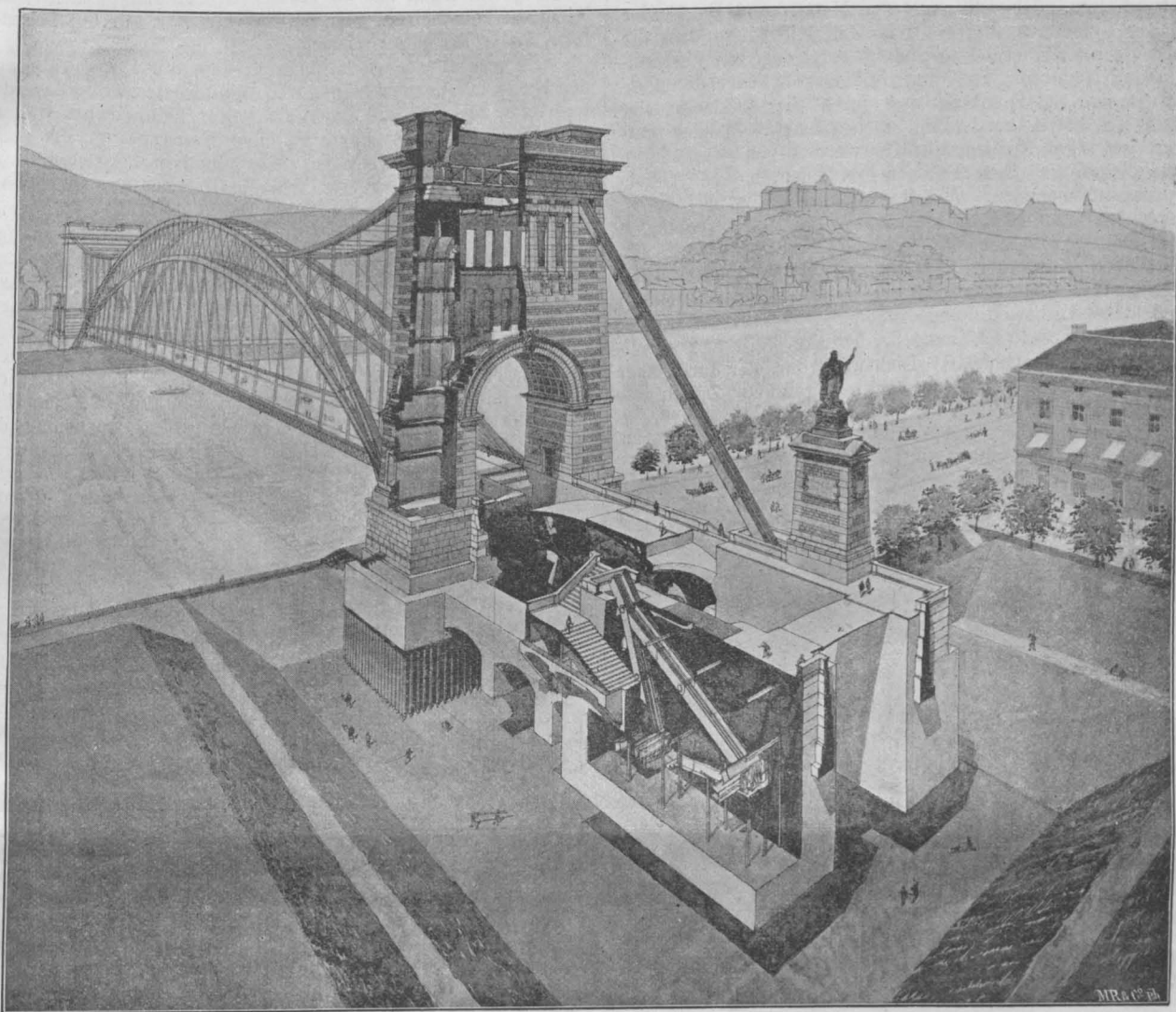
Hrn. W. P. G. in New-York. Hr. Ing. Fölsch und u. W. auch Hr. Franz Gilardone sind verstorben. Eine zuverlässige Liste der seit d. J. 1888 stattgefundenen Theaterbrände, bei denen das Gebäude gänzlich zerstört wurde, haben wir nicht zu erlangen vermocht.

Hrn. F. L. in W. Wir bezweifeln nicht, dass es unter den angeführten Verhältnissen zulässig ist, die durch die Bauführung erwachsenen Portokosten dem Bauherrn besonders in Rechnung zu stellen.

Berlin, den 21. Juli 1894.

**Inhalt:** Der internationale Wettbewerb um Entwürfe für zwei Staats-Strassenbrücken über die Donau in Budapest. — Verwaltungsgebäude der Invaliditäts- und Alters-Versicherungs-Anstalt Mecklenburg zu Schwerin i. M.

Die Ausstellung von Entwürfen für protestantische Kirchen in Berlin. — Die Ausbildung der höheren Eisenbahn-Betriebs-Beamten. — Vermischtes. Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.



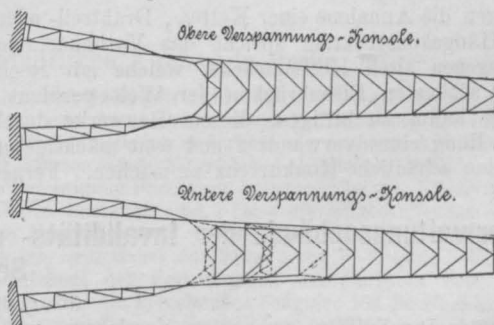
## Der internationale Wettbewerb um Entwürfe für zwei Staats-Strassenbrücken über die Donau in Budapest.

**D**em auf den S. 282 f. dargestellten, mit dem ersten Preise ausgezeichneten Entwurf der Hrn. Kübler, Eisenlohr und Weigle zu einer Brücke über die Donau am Schwurplatz in Budapest (s. Lageplan S. 354) lassen wir im Nachstehenden den Entwurf folgen, der für dieselbe Stelle von Hrn. Dir. A. Rieppel in Nürnberg und den Prof. Fr. Thiersch und W. Dietz in München verfasst ist und der sowohl in konstruktiver wie in architektonischer Beziehung gleichfalls die grösste Anerkennung gefunden hat. Einem erläuternden Berichte über die Anlage entnehmen wir folgendes:

Die gewählte Konstruktion des eisernen Ueberbaues dieser Brücke setzt sich zusammen aus zwei auf den Ufern durch Belastungskörper verankerten und durch mächtige Pylonen gestützten Konsolen von je 92,225 m wagrechter Ausladung und einem in der Mitte mittels Pendeln frei eingehängten Träger von 124,95 m Stützweite, so dass sich als Gesamt-Stützweite  $2 \cdot 92,225 + 124,950 = 309,40$  m ergibt. Die Gesamt-Lichtweite ist 310 m. Die Druckglieder der beiden Konsolen sind im Zusammenhang mit dem Mittelträger der äusseren Erscheinung nach als ein Sichelbogen von 309,40 m Stützweite, 43,99 m Pfeil- und 12 m Trägerhöhe in der Mitte durchgebildet. Die beiden Bogenträgerwände sind  $\frac{1}{7}$  gegen die Vertikalebene geneigt. Die Fahrbahn ist mittels Hängestangen von 11,90 m Längs- abstand an die Tragwände aufgehängt; im übrigen ist sie von diesen völlig unabhängig; insbesondere hat sie einen ganz gesonderten Horizontalträger von 309,4 m Stützweite

und 16,80 m Gurtentfernung, und kann sich völlig frei von der Eisenkonstruktion ausdehnen.

Die Horizontal-Verspannung der Eisenkonstruktion besteht ebenfalls aus zwei Konsolträgern, an die sich die beiden Horizontalträger des Mittelträgers stützen. Dabei haben die wagrechten Konsolträger, um über der Fahrbahn thunlichst erreichbare Höhe frei zu behalten, neben skizzierte Anordnung.



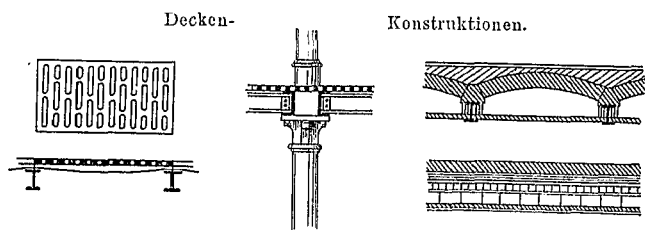
Die Ankerbänder der Haupttragkonsolen sind landwärts von den Hauptpylonen der Biegungs-Beanspruchung wegen als Ketten konstruiert und laufen in 22 m Abstand parallel. Von den Pylonen zum Bogen erscheinen sie in der Horizontal-Projektion konvergierend und in der Vertikal-Projektion als leicht geschwungen mit thunlichst tangirendem Anschluss an die Bogenobergurte und mit den nöthigen



anschliesst, der zur Aufbewahrung der gefüllten Quittungskarten dient. Der zweite Flügel soll erst bei hervortretendem Bedürfniss errichtet werden.

Im Besonderen sei beim Vorderhaus Folgendes bemerkt: Das Kellergeschoss umschliesst 2 Dienerwohnungen, das Kesselhaus für die Niederdruck-Dampfheizung, sowie die nothwendigen Feuerungsgelasse und Kellerräume. Der Keller ist theils mit I-Trägern, theils mit etwa 2,5 m weit gespannten Kappen überwölbt. Der Fussboden des Erdgeschosses besteht aus Zementestrich mit Linoleumbelag auf Pappunterlage; nur Treppenhaus und Korridore haben Plattenbelag aus rothen Sollinger und weissen Solhofer Sandsteinfliesen erhalten. Die Stufen der Haupttreppe sind aus eben demselben Sollinger Sandstein gearbeitet und liegen an ihrer unteren Seite frei. Die Holzbalkendecke des Erdgeschosses trägt den Pitsch-pine-Fussboden des Obergeschosses, das strassenwärts u. a. den mit einer Holzdecke versehenen Sitzungssaal des Schiedsgerichtes enthält. Die Wände sämtlicher Räume der beiden Hauptgeschosse sind mit 1,25 m hohen Wandbekleidungen von Holz versehen und im übrigen theils mit Leimfarbe gestrichen, theils (in den Vorstandszimmern) tapeziert. Die massive, zwischen I-Trägern gewölbte Decke des Obergeschosses schliesst dieses gegen das Dachgeschoss ab, zu dem eine hölzerne, in feuersicherem Raume liegende Treppe führt und welches in den mittleren und seitlichen Aufbauten noch 6 grössere, vorerst unbenutzte Räume enthält. Ein Telephonanlage verbindet das im Obergeschoss belegene Sekretariat mit den Arbeitszimmern der einzelnen Abtheilungen und mehrere Aufzüge erleichtern den Transport von Akten und Karten zwischen den in beiden Geschossen belegenen Arbeitsräumen der Karten-Abtheilung und der Registratur.

Der Kartenflügel besteht aus 4 je 2,20 m im lichten hohen Geschossen, von denen je 2 nur durch durchbrochene Platten aus Eisenguss, auf I-Träger gelegt, getrennt werden,



um durch den so entstehenden grösseren Luftraum eine bessere Ventilation zu erzielen. Das Dach des Kartenflügels besteht aus  $\frac{1}{2}$  Stein starken Kappen, deren Widerlager durch besonders geformte auf den oberen Flanschen des I-Trägers liegende Rollschichten gebildet werden, während auf den unteren Flanschen ein verputzter Einschub aus Gipsdielen gelegt ist. Das Gewölbe ist mit Zementestrich abgeglichen und dieser mit einer 3 cm starken Asphaltschicht überzogen. Von den einzelnen Geschossen ist das I. und III. Obergeschoss unmittelbar von den beiden Hauptgeschossen des Vordergebäudes zugänglich, und eine Treppen-

anlage und ein Aufzug verbinden die einzelnen Geschosse untereinander.

Zwischen Kartenflügel und Vorderhaus liegen mit seitlichen Verbindungsgängen zu denselben 2 Tresors, in welchen das durch Buchung des Karten-Inhalts gewonnene Ersatzmaterial der Quittungskarten in Form von Listen aufbewahrt werden soll.

Die Aufbewahrung der Karten-Originale erfolgt in den Depots auf folgende Weise: Alle Karten einer Person sind in einem aus einem Pappmantel, an dessen innerer Rückenseite sich Papierstreifen zum Anheften befinden, bestehenden Buche vereinigt. Diese Bücher werden wie in Bibliotheken auf offenen Repositorien aufgestellt und in Serien von 10000 Stück fortlaufend nach dem Eingang numerirt. Zur Auffindung der einzelnen Bücher dient ein Zettel-Register, welches für jeden Versicherten einen Zettel enthält, auf dem Serie und Nummer seines Buches im Depot vermerkt sind. Diese Zettel sind streng alphabetisch, bei gleichem Vor- und Zunamen nach dem Geburtsorte geordnet und in Schränken mit entsprechender Fächertheilung aufbewahrt. Hat man in diesem Zettel-Register den Namen der betreffenden Person gefunden, so geben die auf dem Zettel vermerkten Signa die zur Auffindung des Buches im Depot erforderliche Auskunft. Durch diese gewählte Aufbewahrungsart ist eine mit bedeutend grösseren Umständen verknüpfte Ordnung der Karten selbst, die eine beständige Platzveränderung im Repositorium mit sich bringen würde, vermieden. Bei der Grössenberechnung des Kartendepots ist die Anzahl der jetzt Versicherten in beiden Mecklenburg auf rd. 200000 angenommen. Sämmtliche 4 Geschosse enthalten rd.  $27.750.4 = 810$  lfd. m Repositorien; jedes Repositorium enthält 10 Fächer übereinander, sodass im ganzen eine Fachlänge von 8100 m zur Verfügung steht. Die Rückenbreite eines Buches beträgt 1,5 cm, der ganze Flügel fasst also  $8100.0,015 =$  rd. 530000 Bücher.

Der im Erdgeschoss liegende, vom Zimmer der Rechnungs-Abtheilung zugängliche Tresor dient zur Aufbewahrung der Rentenlisten, derjenige im Obergeschoss zur Aufnahme der Kasse.

Im Aeusseren ist das Gebäude in gefugtem Verblendmauerwerk ausgeführt und zwar sind die vorliegenden Flächen in rother, die zurückspringenden Fensternischen in Lederfarbe gehalten. Gesimse und Fensterschragen sind aus grün glasierten Steinen hergestellt. Die inneren Wandflächen des Kartenflügels sind in gelben Verblendern ausgeführt, um Reparaturen daselbst in Zukunft möglichst zu vermeiden.

Die Kosten des Gebäudes betragen insgesamt 250000 M, wovon 60000 auf den Kartenflügel entfallen. Ausserdem wurden für den Grundstückserwerb 25000 M gezahlt und die hölzernen Karten-Repositorien erforderten einen Kostenaufwand von 11000 M. Die Kosten des neugeschafften Inventars belaufen sich auf 14000 M, sodass sich die ganze zum Bau erforderliche Summe auf 300000 M stellt.

Das Karten-Depot sowie die daran stossenden Arbeitsräume der Karten-Abtheilung sind im April, die übrigen Räume zum 1. Oktober 1893 in Benutzung genommen worden.

G. Daniel.

## Die Ausstellung von Entwürfen für protestantische Kirchen in Berlin.

Unser Bericht über den Kongress für den Kirchenbau des Protestantismus bedarf noch einer Ergänzung, die sich auf die mit ihm verbundene Ausstellung von Kirchenentwürfen zu beziehen hat. Denn obschon diese durch Hrn. Arch. Albert Hofmann mit Unterstützung von Hrn. Arch. Bruno Möhring veranstaltete Ausstellung erst wenige Wochen vor Beginn des Kongresses eingeleitet und im vollsten Sinne des Wortes „improvisirt“ war, so bot sie doch eine überraschende Fülle des Bedeutsamen und Interessanten dar. Ja diese Fülle erwies sich schliesslich als so gross, dass die bekannten Ausstellungsräume der kgl. Akademie der Künste sie nicht ganz zu fassen vermochten, und dass ein Theil der eingelaufenen Zeichnungen den Besuchern daher nur in Mappen zugänglich gemacht werden konnte. Leider ist der Besuch vonseiten des Publikums, dem die Ausstellung durch 14 Tage geöffnet war, im ganzen nur ein schwacher geblieben, während die Mitglieder des Kongresses ihre Theilnahme für sie eifrig bethätigt haben.

Zweck des Unternehmens war in erster Linie, durch Vorführung vollständiger, in grösserem Maassstabe gehaltener und entsprechend dargestellter Entwürfe ein anschaulicheres, auch

für Laien verständliches Bild von den Bestrebungen und insbesondere von der architektonischen Bedeutung der protestantischen Kirchenbaukunst zu liefern, als es die nach ihrem Zwecke nur als Skizzen einfachster Art behandelten Abbildungen des von der Vereinigung Berl. Arch. herausgegebenen „Kirchenbuches“ zu gewähren imstande sind. Dass die auszustellenden Arbeiten neuesten Ursprungs und in weiteren Kreisen noch nicht bekannt seien, war dabei durchaus nicht Bedingung. Und wenn es an solchen, die Bestrebungen der jüngsten Zeit wieder spiegeln, als ein sprechendes Zeugnis für die Nachhaltigkeit und Stärke derselben zu betrachtenden Werken auch durchaus nicht fehlte, so gehörte die Mehrzahl der hier vereinigten Entwürfe in der That der Vergangenheit an und betraf Bauten, die nach ihrer Anlage und baukünstlerischen Gestaltung den Fachgenossen bereits vertraut waren. Unser Bericht, der natürlich nicht wiederholen kann, was darüber schon im „Kirchenbuch“ mitgetheilt ist, wird sich daher vielfach auf eine kurze Aufzählung des Vorhandenen beschränken können.

Wir beginnen mit denjenigen Werken älterer Zeit, welche man etwa als den geschichtlichen Theil der Ausstellung



bezeichnen könnte. Wäre die zur Vorbereitung der letzten gegebenen Frist nicht gar so kurz gewesen, so hätte es wohl gelingen können, diesen Theil etwas reichhaltiger und aufgrund eines bestimmten Planes derart zu gestalten, dass er den Besuchern einen belehrenden Einblick in die Entwicklungs-Geschichte der protestantischen Kirchenbaukunst gestattet hätte. Wie die Dinge in Wirklichkeit lagen, war es im wesentlichen dem Zufall überlassen geblieben, welche Beiträge auch hierzu einlaufen würden.

Als den werthvollsten Beitrag glauben wir eine Sammlung von älteren Kupferstichen, Aufnahmen und Photographien alt-niederländischer Kirchenbauten des 17. Jahrhunderts bezeichnen zu müssen, welche der niederländische Staats-Architekt Hr. C. H. Peters im Haag (unseren Lesern als Erbauer des im Jahrg. 1886 d. Bl. veröffentlichten Justizpalastes im Haag bekannt) gesandt hatte. Neben den Amsterdamer Kirchen, welche im Kirchenbuch besprochen worden sind, deren Würdigung aber an der Hand des reicheren, hier beigebrachten Abbildungsstoffes wesentlich erleichtert war, ist es eine grössere Anzahl anderer Kirchenbauten des Landes, im Haag, zu Groningen, Middelburg, Leiden, Dordrecht, Haarlem, Zeyst usw., welche wir durch diese hochinteressante Sammlung kennen zu lernen Gelegenheit hatten. Hoffentlich ist es uns vergönt, über sie und den niederländischen Kirchenbau überhaupt den Lesern später einige nähere Mittheilungen machen zu können.

Dank dem Entgegenkommen der kgl. Technischen Hochschule zu Berlin war es auch möglich gewesen, in der Ausstellung einige Kirchen-Entwürfe Schinkel's in Originalzeichnung vorzuführen — und zwar 3 der bekannten Entwürfe zu einer Kirche für die Oranienburger Vorstadt, sowie den zur Ausführung gebrachten Entwurf zum Umbau des Domes in Berlin und mehrere der idealen Grundriss-Skizzen für zentralgestaltete Predigtkirchen, welche zu den Vorarbeiten für das von dem Meister geplante, grosse architektonische Lehrbuch gehören.

Besonders lebhaft Theilnahme haben bei den meisten sachverständigen Besuchern der Ausstellung auch wohl die auf einer Wiederaufnahme der Schinkel'schen Bestrebungen im Kirchenbau fussenden Entwürfe aus dem Nachlasse von Martin Gropius in Berlin gefunden. Neben seinem, unter dem Kennworte „Ratio“ eingereichten Entwurf für den Wettbewerb um die Berliner Thomaskirche (1862), der s. Z. inmitten der romantischen Tagesströmungen zuerst wieder für eine Rückkehr zu den Ueberlieferungen der älteren protestantischen Kirchenbaukunst eintrat und als der Ausgangspunkt der entsprechenden, mittlerweile bereits zu so grosser Kraft gediehenen Bewegung zu betrachten ist, lernten wir hier eine zweite Arbeit ähnlicher Art kennen, die anscheinend rein idealen Ursprungs und bisher niemals an die Oeffentlichkeit getreten ist. Es ist eine als Rundbau mit einem Säulenumgang gestaltete Zentralkirche; im Mittelpunkt der Anlage steht der Altar, hinter dem sich über den Sakristeien der fast  $\frac{1}{3}$  des ganzen Innenraumes einnehmende, an seiner Vorderwand die Kanzel enthaltende Orgelchor erhebt, während ihn auf den anderen Seiten die amphitheatralisch ansteigenden Sitzreihen umgeben.

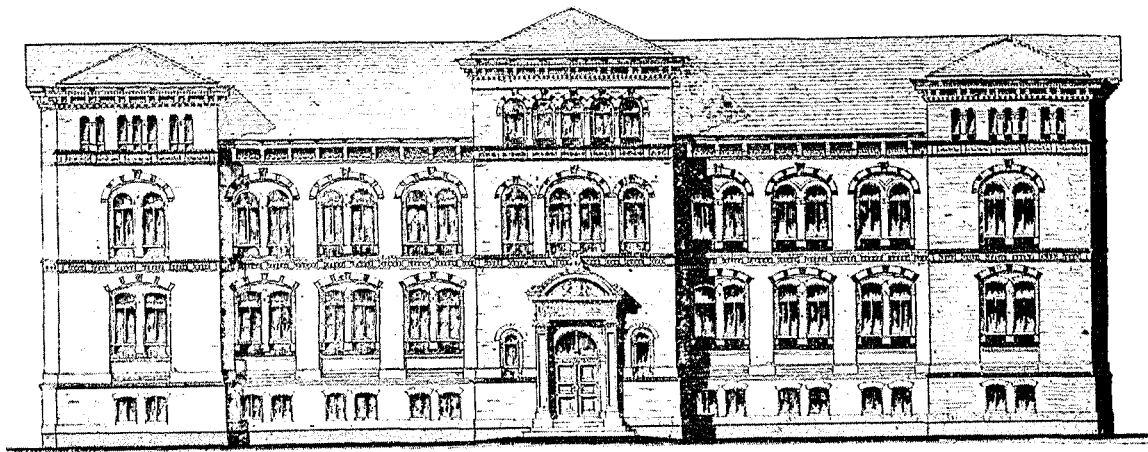
Im vollen Gegensatz zu den Arbeiten von Schinkel und Gropius brachte eine reiche Sammlung von Kirchen-Entwürfen des verst. Bauraths Th. Krüger in Schwerin die Lebensthätigkeit eines Hauptvertreters der deutschen romantischen Schule zur Anschauung — für diejenigen, welche seine mit innigster Empfindung und in trefflicher Technik ausgeführten Bauten nicht durch Augenschein kennen, leider in etwas gar zu anspruchsloser Darstellung. Dass es dem Architekten, obwohl er wie die meisten Gothiker seiner Zeit zunächst wohl auf die formale Gestaltung seiner Bauten Gewicht legte, trotzdem nicht an der nöthigen Rücksicht auf die Bedürfnisse des protestantischen Kultus fehlte, zeigen die mannichfaltigen Grundrisse seiner nicht selten in Kreuzform angeordneten und dem Zentralbau sich nähernden Werke, unter denen bekanntlich die Schweriner Paulskirche den ersten Rang behauptet. Wie frei von lutherischen Vorurtheilen er dabei den Bedingungen architektonischer Zweckmässigkeit Rechnung zu tragen wusste, zeigte namentlich ein Entwurf zur Einrichtung der kleinen, als zweischiffige Anlage mit axialem Chor gestalteten mittelalterlichen Kirche in Gnoyen. Da der im Schiff vorhandene Raum voll ausgenutzt werden musste, so hat der Architekt keinen Anstand genommen, die Kanzel an dem zwischen den beiden Choröffnungen stehenden Mittelpfeiler anzuordnen, sie also zum thatsächlichen Mittelpunkt des Gemeinde-Gottesdienstes zu machen, während der hinter dem Taufstein im Chor aufgestellte Altar den meisten Kirchenbesuchern für gewöhnlich unsichtbar bleibt. Eine Lösung, wie sie Gropius nicht anders hätte treffen können.

In eine ziemlich entlegene, fast schon „historisch“ gewordene Zeit reichten auch einzelne Nummern der umfangreichen Sammel-Ausstellungen zurück, die einige vorzugsweise im Kirchenbau thätige Architekten von ihren Werken veranstaltet hatten. Dass unter ihnen besonders stark die Berliner Fachgenossenschaft vertreten war, findet seine naheliegende Erklärung darin, dass die Heranschaffung des betreffenden Stoffes ihr natürlich die geringste Mühe verursacht hatte.

Besonders dankenswerth war es, dass auch die Bauabtheilung des Ministeriums der öffentl. Arbeiten sich hierbei nicht ausgeschlossen hatte, zumal die Leistungen dieser Behörde im Kirchenbau, trotz der ihnen durch die knappen Baupmittel aufgezwungenen grossen Schlichtheit, unter den Werken der Gegenwart recht wohl sich behaupten können. Die ältere Zeit, d. h. den Abschnitt nach dem Tode Stüler's, während dessen der verst. Geh. Oberbrth. Salzenberg das Referat in Kirchenbau-Angelegenheiten gehabt hatte (1865–77), vertraten 2 Entwürfe zu Kirchen für Smyrna und Fondon a. Weichsel — erster in altchristlich byzantinischer Bauweise, letzter als dreischiffiger Backsteinbau gestaltet. Alle übrigen Arbeiten entstammen der Thätigkeit des jetzigen Ministerial-Referenten Hrn. Geh. Oberbrth. Prof. Adler und sind zu einem kleinen Theile unter Mitwirkung von Prof. C. Schäfer, überwiegend aber unter derjenigen des jüngst verstorbenen Reg.- und Brths. L. Böttger entstanden. Wir nennen unter ihnen zunächst die Kirchen in Atzendorf, Carlsmarkt, Instenburg, Gross-Mirkowitz und Deutsch-Wilke als Langhausbauten, die Kirche zu Dudweiler und den Kirchen-Entwurf für Stolpe, Reg.-Bez. Stettin als Zentralbauten, die Kirchen in Argenu, Kunzendorf und die als malerische Anlage im Sinne Friedrich Wilhelms IV., jedoch kraftvoller und monumentaler gestaltete Kirche zu Alt-Geltow als Anlagen mit unsymmetrisch angeordnetem Seitenschiff. Besonders interessant waren uns einige aus jüngster Zeit herrührende Entwürfe, aus welchen hervorging, dass das preussische Ministerium der öffentlichen Arbeiten unter den Vertretern der neuen, auf eigenartige Gestaltung der protestantischen Kirche gerichteten Bestrebungen mit in erster Reihe schreitet und dass das Eisenacher Regulativ (von welchem nach glaubwürdigen Nachrichten im technischen Bureau des Min. ein Exemplar überhaupt nicht vorhanden ist), in Preussen thatsächlich als beseitigt gelten kann. So der als symmetrische, zweischiffige Anlage gestaltete Kirchen-Entwurf für Berent, derjenige für Krupp (griechisches Kreuz mit axial gestellter Kanzel hinter dem Altar) und der Entwurf zu einer Kirche auf dem Hohenzollernplatz in Stettin, bei welchem die Kanzel ihren Platz gleichfalls in der Axe des Raumes, aber vor dem Altar, unterhalb des Triumphbogens erhalten hat. — Zwei schöne, hier mehr behufs dekorativer Wirkung herangezogene Blätter, eine Ansicht des neuen Domthurmes für Schleswig und der Entwurf zur Ausmalung des Chors im Dom von Merseburg, sowie eine grössere Zahl von Einzel-Entwürfen für Altäre, Kanzeln, Orgeln, Gestühl, Kirchenthüren usw. vervollständigten die schöne Sammlung.

Kaum minder reichhaltig war der Beitrag, den Hr. Geh. Baurath August Orth in Berlin zur Ausstellung geliefert hatte. Der Entwurf zu einer Kirche im Berliner Humboldthafen, mit welchem er i. J. 1856 den ersten Schinkelfest-Preis des Arch.-V. sich errungen hatte und dessen a. d. J. 1886 stammende Umarbeitung, der durch je ein Modell der Aussen- und Innen-Architektur zur Anschauung gebrachte Entwurf zur Zionskirche, die beiden Entwürfe des Dom-Wettbewerbs v. 1868, die Entwürfe zur Dankeskirche, zur Friedenskirche (in der ersten, von der Baupolizei abgelehnten Fassung mit Gemeinderäumen im Untergeschoss), zur Himmelfahrtskirche (gleichfalls im Modell) und zur Emmauskirche in Berlin — sie gaben im Verein mit den Entwürfen zu der Kirche in Hundsfield bei Breslau und zur Wiederherstellung des Bremer Doms ein eindruckvolles Bild von der so vielseitigen und doch ein einheitliches Gepräge tragenden Thätigkeit, welche der verdiente Meister seit nahezu 40 Jahren im protestantischen Kirchenbau entfaltet und welche ihm den Anspruch auf eine der ersten Stellen unter den gegenwärtigen Vertretern desselben gesichert hat. Die an die Auffassung der älteren Berliner Schule anknüpfende künstlerische Eigenart dieser Schöpfungen dürfte ebenso bekannt sein, wie die Richtung, welche Hr. Orth inbezug auf die Entwicklung der Grundrissbildung verfolgt. Neu war uns ein aus einem beschränkten Wettbewerbe hervorgegangener Entwurf zu einer Kirche für Kassel, der im allgemeinen demjenigen zur Berliner Emmaus-Kirche verwandt ist, jedoch auf eine zweigeschossige Anlage der Emporen und einen Vierungsturm verzichtet. Hier findet sich auch jene von dem Architekten auf der Kirchenbau-Konferenz empfohlene Lösung, bei welcher die Kanzel zwar bis ins Zentrum der Kirche vorgerückt, aber etwas seitlich aus der Mittelaxe verschoben ist, während ihr im Taufstein ein Gegenstück gegeben wird.

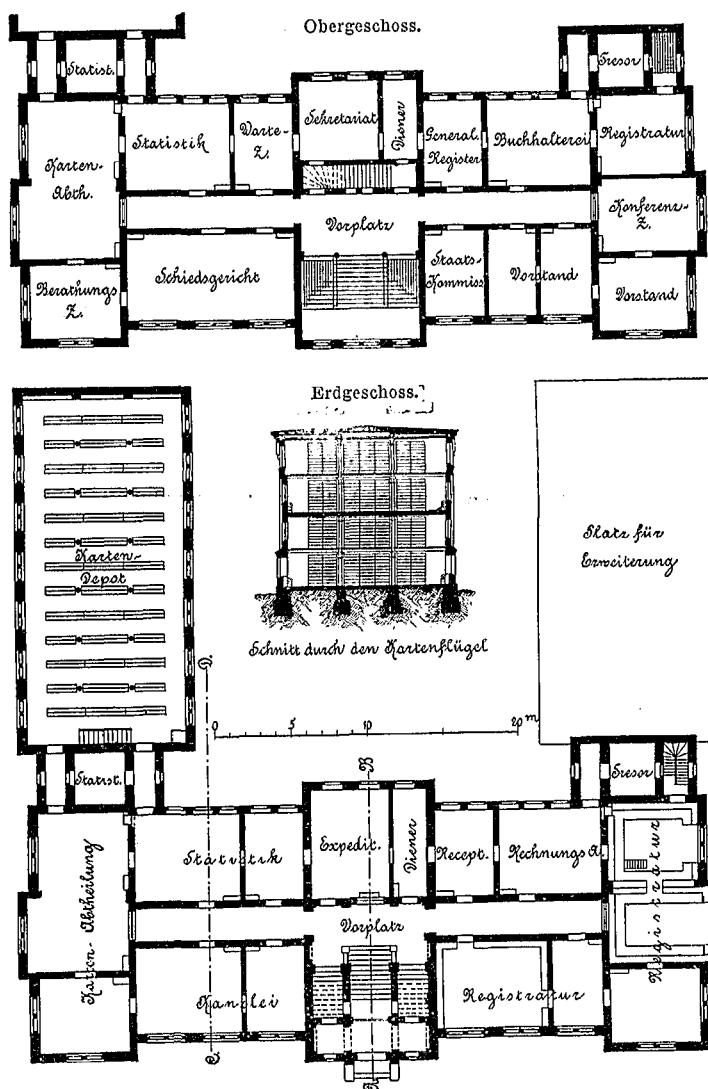
Auch die Schöpfungen des zurzeit wohl am meisten beschäftigten deutschen Kirchenbaumeisters Hrn. Geh. Reg.-Rths. Prof. Johannes Otzen in Berlin, des Begründers einer neuen, auf den Ueberlieferungen der Hannoverschen Schule fussenden, aber selbständig entwickelten Bauschule sind in ihrer Eigenart so bekannt, dass wir nicht nöthig haben, des näheren auf sie einzugehen. Vertreten war Hr. Otzen auf der Ausstellung durch seinen Entwurf zur Wiederherstellung der Peter-Paulskirche in Liegnitz, sowie durch die Entwürfe zu den Kirchen in Altona (neuesten Ursprungs), Bernburg, Dessau, zur Lutherkirche in Berlin, zu den unsymmetrisch zweischiffigen Kirchen in Apolda, St. Georg in Berlin, Ludwigshafen, zur Reformationskirche in Wiesbaden und zu der nach demselben Programm gestalteten neuen reformirten Kirche in Elberfeld. Besonders eingehend,



durch ein Aquarell des Aeusseren, ein Modell und eine grosse Kohlen-skizze des Innenraumes war die Wiesbadener Kirche zur Darstellung gebracht. Neben diesen eigentlichen Bauentwürfen gab eine reiche Sammlung von Werkzeichnungen für kirchliche Ausstattungsstücke, insbesondere für Altäre, ein reizvolles Bild von der Meisterschaft, mit welcher der Architekt seine Schöpfungen auch in den Einzelheiten bis zur künstlerischen Vollendung auszugestalten weiss. —

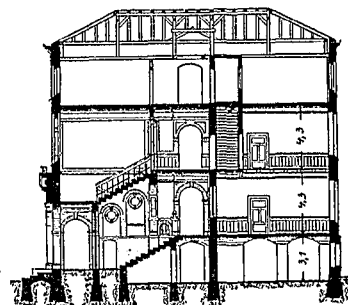
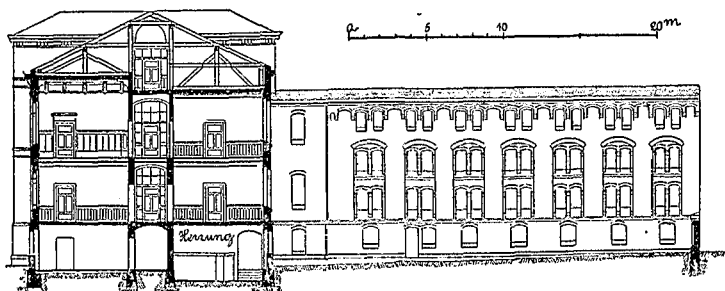
Unter den gleichfalls in grosser Zahl vorgeführten Arbeiten eines dritten Berl. Baukünstlers, Arch. Karl Dofflein, überwogen die Entwürfe, mit denen derselbe an Wettbewerben sich betheiligte hat — fast durchweg sehr bemerkenswerthe Leistungen, denen es an Anerkennung nicht gefehlt hat, wenn sie auch den ersten Preis nicht zu gewinnen vermochten. In weiteren Kreisen bekannt sind unter denselben die Pläne zu einer Gedächtniskirche für den Invalidenpark in Berlin, zu einer reform. Kirche für Osna-brück (in 2 durch verschiedene Anordnungen des Gebäudes auf dem Bauplatz bedingten Lösungen), zu der Garnisonkirche für Strassburg und zur Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche für Berlin. Neben ihnen waren noch ausgestellt der mit dem 3. Preise gekrönte Entwurf zu einer Kirche für Basel (gothische Saal-Kirche mit schmalen Seitenschiffen und Westthurm), die Entwürfe

zu einer K. in der Pronzlauer Allee und zu einer K. für Schöneberg bei Berlin (erster eine zweischiffige, unsymmetrische Anlage, letzter ein stattlicher frühgothischer Backsteinbau mit dem Thurm über einem der beiden Querschiff-Flügel) und der Entwurf zu einer neuen evang. Kirche für Aachen, dem in einer „Studie für eine ev. K. mit Pfarrhaus“ noch eine zweite Bearbeitung gewidmet war. Die sehr interessante, in romanischen Stilformen gestaltete Anlage zeigt einen Kreuzbau, dessen Vierung durch die einer Kreislinie folgende Anordnung der Emporen und des Gestühls in amphitheatralischem Sinne entwickelt ist; Kanzel und Orgel liegen in der Hauptaxe hinter dem annähernd zentral gestellten Altar. Zwei andere Studien, die ersichtlich durch die neueren, auf Verbindung der Kirche mit Gemeindehäusern gerichteten Bestrebungen angeregt sind, betrafen eine aus dem Dreieck abgeleitete und durch die Nebenräume an die Nachbargebäude ange-schlossene Zentralkirche auf einer städtischen Eckbaustelle, sowie eine gleichfalls für eine Eckbaustelle entworfene, aber als Gruppenbau gestaltete Skizze zu einer Gemeindekirche mit Saalbau, Küsterwohnung, Pfarrhaus und Schwesternhaus. — Die wirkliche Bau-thätigkeit des Meisters vertraten die Entwürfe zu der Paulus-Kirche in Dortmund sowie zu den Kirchen in Friedenau und Hamborn. —



Schnitt nach C—D.

Schnitt nach A—B. (Schluss folgt.)



## Die Ausbildung der höheren Eisenbahn-Betriebs-Beamten.

**D**ie Ausführungen in No. 36 und 42 dieser Zeitung, welche sich mit der in der Ueberschrift genannten wichtigen Frage befassen, fordern zu einigen Gegenbemerkungen heraus. Beide Erörterungen begegnen sich in dem Gedanken, dass es nothwendig sei, für die höhere Leitung des Betriebs- und Verkehrsdienstes der Eisenbahnen einheitlich vor- und auszubildete Beamte zu schaffen, welche aus Rechtsverständigen, Bau- und Maschinentechnikern zusammengeschweisst werden sollen. Als Zweck der Vorschläge wird die Beseitigung des heute vorhandenen Mangels der Einheitlichkeit in der höheren Leitung des Eisenbahnbetriebes und Verkehrs und eine bessere sachverständige Vorbildung und Schulung aller hiernit Betrauten hingestellt. Denn: „die Eisenbahn-Betriebs- und Verkehrs-Verwaltung ist wie ein lebendiges Wesen, bei dem eins ins andere greift, und das deshalb nur von solchen Personen zweckmässig behandelt werden kann, die das ganze Wesen [in seinen Einzelheiten kennen]“, und: „sobald 3 verschiedene Personen an einem Strange ziehen, wird es allemal Hindernisse geben, auch wenn diese Personen sich sonst vertragen“.

Es mag nun zugegeben werden, dass es möglich ist, in einem 4 bis 5jährigen akademischen Studium Personen heranzubilden, welche die durchaus nöthigen theoretischen Kenntnisse auf dem Gebiete der Bau- und Maschinentechnik und der Rechtskunde und Volkswirthschaftslehre in solchem Umfange sich angeeignet haben, dass sie der Stellung eines einheitlichen Eisenbahn-Betriebs-Verkehrsbeamten auch wirklich gewachsen wären, aber nur unter 2 Voraussetzungen. Erstens müsste während der 4 bis 5 Jahre wirklich gründlich studirt und auf die Jugendfreuden des Studentenlebens in viel weiter gehendem Maasse verzichtet werden, als in jedem anderen Studium; und zweitens müssten die Betreffenden später in ihren leitenden Stellungen wirklich Sachverständige über Rechtswissenschaften, Bau- und Maschinenwesen neben sich haben, auf deren Urtheil in Einzelfragen sie sich verlassen könnten und deren Vorschläge sie zu beachten hätten; denn als wirklich Sachverständige auf diesen 3 Gebieten könnten sie selbst doch nicht gelten, und bei der Natur der Eisenbahn kann auf sehr eingehende Sachkunde auf diesen 3 Gebieten schlechterdings nicht verzichtet werden.

Was wäre also der Erfolg? Statt des Dreigespanns hätten wir später ein Viergespann. Das ist zwar noch vornehmer, ob dadurch aber die „Hindernisse“ abgeschwächt würden, muss sehr stark bezweifelt werden: im Gegentheil ist anzunehmen, dass sich aus drei zumtheil abweichenden Ansichten eher eine erspriessliche Mehrheit bilden lässt, als aus deren vier.

Oder sollen etwa die einseitig vorgebildeten Betriebs- und Verkehrsbeamten auch auf den Gebieten der Rechtskunde und der Technik, soweit sie im Eisenbahndienst in Betracht kommen, als die allein maassgebenden Sachverständigen gelten? In den eingangs genannten Erörterungen ist über diese ausserordentlich wichtige Frage keine ganz bestimmte Auskunft gegeben, aber es scheint immerhin, als ob die Vorschläge nicht beabsichtigten, wirkliche, einseitige Juristen und Techniker, und zwar sowohl Bau- und Maschinentechniker aus der Eisenbahn-Verwaltung, insbesondere auch aus der oberen Leitung der ganzen Verwaltung auszuschiessen. M. E. ist das auch ganz unmöglich; denn die zukünftigen Betriebs- und Verkehrs-Beamten könnten sich auf den betreffenden Gebieten doch nur so oberflächliche theoretische und später bei der Ausbildung auch praktische Kenntnisse aneignen, dass von wirklicher Sachkunde überhaupt nicht die Rede sein könnte, wenn sie nicht etwa das schwere Verbrechen begingen, sich in eins der betreffenden Fächer durch Privatstudien besonders zu vertiefen und in diesem „einseitig“ zu werden. Aber dann wären sie ja nicht mehr geeignet, das ganze Eisenbahnleben und -Wesen zu umfassen und zu beherrschen!

Die Frage der Rechtswissenschaft liegt dem Verfasser und den Lesern zu fern, um hier auf die Erörterung einzugehen, ob es möglich ist, sich jenes Maass derselben, dessen Beherrschung von einzelnen in leitenden Behörden thätigen Beamten der Eisenbahn-Verwaltung gefordert werden muss, neben den erforderlichen technischen Kenntnissen anzueignen: es muss aber bezweifelt werden. Dagegen muss ganz entschieden bestritten werden, dass es einem Durchschnitts-Menschen möglich ist, sich all' dasjenige Wissen an Bau- und Maschinentechnik in 4 bis 5jährigem Studium anzueignen, was für die höheren Beamten der Eisenbahn-Verwaltung schlechterdings nicht entbehrt werden kann, wenn die Eisenbahn-Verwaltung nicht von vornherein darauf verzichten will, ihrerseits eine gewisse Selbständigkeit in der Weiterbildung ihrer technischen Einrichtungen zu bewahren, wenn sie nicht fast prüfungslos auf die ihr von der Privatindustrie angebotenen Neuerungen angewiesen sein und infolgedessen in der Regel erst durch Schaden klug werden soll, um sofort wieder auf andere Neuerungen hereinzufallen, welche ihre vielseitigen und einheitlichen Zukunftsbeamten mangels jeder Einseitigkeit vorher zu prüfen weder geeignet noch willens sind.

Solche Zustände wären ohne eingehend und einseitig vorgebildete Bau- und Maschinentechniker ganz unausbleiblich und dadurch würde weder das Ansehen der Verwaltung noch die Betriebssicherheit, noch der wirtschaftliche Segen der Eisenbahnen für das Volkswohl sonderliche Förderung erfahren. Die Eisenbahn-Verwaltung muss auch in den oberen Stellen über Techniker verfügen, welche nicht nur allen Fortschritten zu folgen vermögen, sondern welche selbst die Technik weiterzubilden geeignet und fähig sind, und welche ausserdem alle Fragen der Verkehrswirtschaft soweit zu übersehen vermögen, dass sie die Wechselwirkung zwischen technischen und wirtschaftlichen Fortschritten zu würdigen verstehen. Dazu gehört aber ein sehr sorgfältiges, vertieftes Studium auf der Hochschule, sowie ein ebensolches Weiterarbeiten in späteren Jahren. Sowohl die spezielle Eisenbahn-Bau- wie die Maschinen-Technik ist so umfangreich und verzweigt, dass eine ganze volle Manneskraft eben ausreicht, neben den für jeden brauchbaren Eisenbahner nothwendigen allgemeinen, bes. den verkehrswirtschaftlichen Wissenschaften eines der beiden technischen Gebiete zu beherrschen. Selbst auf die Gefahr hin, dass sich Einzelne in Einseitigkeiten verlieren, muss im Interesse einer guten und stetig fortschreitenden Eisenbahnverwaltung an einer sorgfältigen Vor- und Ausbildung besonderer Bau- und Maschinentechniker festgehalten werden; nicht solche Einseitigkeit, sondern der einheitliche Betriebs- und Verkehrs-Beamte, der technisch, juristisch, staats- und volkswirtschaftlich vorgebildete Zukunfts-Eisenbahner würde zu einer weitgehenden Verflachung aller Eisenbahnwissenschaften führen; es würde eine Vielseitigkeit erreicht, welche wohl im wesentlichen auf ein vielseitiges Nichtswissen hinausläufe. Diese Gefahr läge um so näher, als gerade dieses Nippen an der Oberfläche vieler Wissenschaften auf der Hochschule nicht zu vertieftem, wirklichem Studium, sondern zu einfachem Einpauken zum Examen anreizen möchte. Und ein solches oberflächliches Wissen von Vielem wäre in der Eisenbahn-Verwaltung doppelt gefährlich, weil es zu leicht unbewusst zur Missachtung vertieften Wissens und der Werthschätzung von Gründlichkeit führt, welche doch beide gerade in der Eisenbahn-Verwaltung aus Gründen der Betriebssicherheit und Wirtschaftlichkeit nothwendiger sind, als auf den meisten anderen Gebieten des Volkslebens. Professoren braucht die Eisenbahn-Verwaltung für die Erledigung ihrer eigenen Geschäfte allerdings nicht, aber ohne die Weiterentwicklung der Technik durch die Eisenbahnen würden die Professoren nicht allzuviel von Fortschritten auf dem Gebiete der Eisenbahntechnik zu berichten haben; denn diese Fortschritte sind meistens von den Eisenbahnen selbst und ihren Technikern ausgegangen, nicht von den Theoretikern und nicht von den Angehörigen der Privatindustrie, ja sogar das Material zu unseren Hochschullehrern hat bisher zum guten Theil die Eisenbahn-Verwaltung geliefert. Und dieses Verhältniss erscheint auch als das naturgemässe, weil besonders auf dem Gebiete der Eisenbahntechnik der Fortschritt aus dem praktischen Bedürfnisse entspringen und diesem Rechnung tragen muss, wenn er sich als brauchbar und segensreich erweisen soll. Zur Weiterentwicklung einer Technik gehört aber ein eingehendes Verständniss ihrer Grundbedingungen, genaue Kenntniss der bisherigen Entwicklung mit all ihren Fehlschlägen und reiche Erfahrung, also ein tiefes theoretisches Wissen, ein umfassendes Kennen und Beherrschen des betreff. Zweiges der Technik mit allen seinen Einzelheiten und in seinen Beziehungen zu den Nachbargebieten, und endlich eine reiche, auf eigener Anschauung beruhende Erfahrung. Es genügt hierzu in der Regel weder ein allgemeiner Ueberblick über den Gesamtstand der betr. technischen Zweige noch die Beherrschung einer besonderen „Spezialität“ und viel mehr würden weder die Einheits-Zukunftseisenbahner noch die Vertreter der Privattechnik der Eisenbahn zu bieten in der Lage sein.

Gewiss ist die Betriebstechnik etwas Besonderes, sie ist weder rein bau- noch maschinentechnischer Natur, aber eine vollkommene Betriebstechnik kann nur bestehen, wenn sie die neuesten Fortschritte der Bau- und Maschinentechnik in sich aufnimmt und sich dadurch zunutze macht; sie lässt sich von ihren Angehörigen nur fortbilden, wenn diese auch jene anderen Fortschritte nicht nur voll zu verstehen und zu würdigen wissen, sondern auch in der Lage sind, ganz bestimmte, die Fortbildung fördernde Vorschläge zu machen, die Wege und Mittel anzugeben, wie und wodurch verbessert werden kann. Andererseits können die Bau- und Maschinentechniker der Eisenbahn nur dann ganz und voll dienen, wenn sie die Bedürfnisse des Betriebes und Verkehrs selbst kennen, aus eigener Erfahrung, nicht nur aus Lehrbüchern oder Berichten Anderer. Hiernach wäre es allerdings erwünscht, dass der Betriebstechniker sowohl die Gebiete der Eisenbahn-Bau- wie Maschinentechnik ganz zu beherrschen vermöchte; da das aber bei dem grossen Umfange dieser Wissenschaften für eine menschliche Kraft zu viel erscheint, so muss er sich bestreben, wenigstens auf einem Gebiete in vollem Maasse Sachkenner zu sein und zu bleiben,

ohne die Schwesterwissenschaft ganz zu vernachlässigen und durch einträchtliches Zusammenarbeiten mit dem Sachkundigen auf jenem Gebiete das Bestmögliche für das Ganze zu erreichen suchen.

Ähnliche Verhältnisse wie in der Eisenbahn-Verwaltung: dass Angehörige verschiedener Berufsfächer zusammenarbeiten müssen, finden sich übrigens auch in anderen Grossbetrieben, so z. B. fast überall in grossen Bergbau- und Hüttenunternehmungen. Dort arbeiten Kaufleute, Maschinentechniker, Hütten- und Bergleute usw. auch in den leitenden Verwaltungskörpern nebeneinander; ein Jeder muss des anderen Arbeit und Thätigkeit achten und anerkennen und wird das um so bereitwilliger thun, je mehr der Einzelne sich in seinem Fache als tüchtig erweist und, nicht zum wenigsten wegen dieser fachlichen Tüchtigkeit, sein Fachwissen und Können freudig in den Dienst des Ganzen stellt. Für die höchsten, das Ganze leitenden Stellen, kommt aber in der Regel nicht die einzelne Fachausbildung, sondern nur persönliche Tüchtigkeit infrage. Könnte es bei der Eisenbahn nicht auch so sein?

Wenn die bisherige Vor- und Ausbildung unserer höheren Eisenbahn-Beamten vielfach als unzureichend bezeichnet wird, so soll dem nicht widersprochen werden. Aber Abhilfe ist nicht dadurch zu suchen, dass man zu dem Juristen und den zwei Technikern, welche wegen der Vielgestaltigkeit des Eisenbahnwesens nicht entbehrt werden können, als vierten einen Menschen hinzunimmt, der von jedem der 3 etwas, aber von keinem genug besitzt, sondern dadurch, dass man die Angehörigen des jetzt schon vorhandenen Dreigespannes schon auf der Hochschule mit denjenigen theoretischen Kenntnissen ausstattet, welche für alle Eisenbahn-Verwaltungsthätigkeit (juristische wie technische) unerlässlich sind, also insbesondere mit den volkswirtschaftlichen Grundlagen des Verkehrslebens und einer gesunden Finanzwirtschaft sowie den zwingendsten Forderungen der Betriebssicherheit. Die zukünftigen Eisenbahn-Beamten sind schon auf der Schule mit dem Bewusstsein zu durchdringen, dass die Eisenbahn immer und überall in erster Linie dem Wohle der Allgemeinheit zu dienen hat. Sie soll weder ein Versuchsobjekt sein für die Ausarbeitung mustergiltiger Registraturpläne, die Führung interessanter Prozesse oder die Abfassung umfangreicher Dienstabweisungen der verschiedensten Art, noch für die Anstellung interessanter technischer Versuche, ungewöhnliche Bauausführungen oder spitzfindige technische Tüfteleien. So wichtig solche Dinge für sich sind und auch für die Eisenbahn-Verwaltung sein können, immer muss im Auge behalten werden, dass weder die Verwaltungs- noch die Bauhätigkeit als solche Selbstzweck sind, dass vielmehr die rasche, sichere und wirtschaftliche Abwicklung des Betriebes, die pünktlichste Bedienung des Verkehrsbedürfnisses die vornehmste Aufgabe jeder Thätigkeit im Eisenbahndienste ist.

Dieses Gefühl muss ganz besonders weiter gefördert und gepflegt werden, durch die richtige Ausbildung der höheren Beamten. Besonders an dieser hat es bisher gefehlt, insbesondere war die bisherige Ausbildung der Bautechniker eine ganz ungenügende, vorzugsweise darum, weil sie meistens in ihren jüngeren Jahren fast ausschliesslich beim Bau verwendet und hierbei viel zu lange beschäftigt wurden, während umgekehrt eine mit der Ausbildung im Betriebsdienst beginnende Laufbahn den Eisenbahntechnikern nicht nur in vollkommener Weise, wie bisher, zu einem brauchbaren Betriebstechniker, sondern auch zu einem seiner speziellen Aufgabe in höherem Maasse gewachsenen Bau- oder Maschinentechniker erziehen wird. Denn es liegt auf der Hand, dass die baulichen Anlagen, besonders die so wichtigen Erweiterungen und Verbesserungen ihrem Zwecke um so vollkommener entsprechen werden, mit je mehr Sachverständniss über die Bedürfnisse des Betriebes sie entworfen und durchgeführt sind.

Wenn aber erst nach den eingangs genannten Vorschlägen neben halben Technikern, die nur im Betriebe geschult sind, reine Bau- und Maschinen-Techniker stehen, die im Betriebe ganz unbewandert sind und auch gar keine Gelegenheit haben, diesen durch eigene praktische Erfahrung kennen zu lernen, so werden die heutigen Misstände, dass zeitweise Anlagen geschaffen werden, die den Betriebs-Anforderungen nicht voll entsprechen, in noch weit schärferem Maasse zutage treten; denn die gegenseitige Verständigung über solche Anlagen ist dann erheblich erschwert, weil beide Theile nicht diejenige eingehende Kenntniss von den Bedürfnissen haben, welche den Forderungen des anderen Theils zugrunde liegen, die nothwendig erscheint, um zum besten einer sachlich guten Lösung alle Für und Wider gegen einander abwägen und würdigen zu können. —

Nach alledem will es mir scheinen, als ob die besondere einheitliche Vorbildung eines juristisch-technischen Betriebs- und Verkehrs-Beamten unzweckmässig, es vielmehr richtiger wäre, die Vorbildung unserer heutigen drei Anwärterklassen beizubehalten, aber, unter Entlastung von allen den im Eisenbahnwesen nur äusserst selten vorkommenden Gebieten der betreff. Wissenschaft, nach der Seite allgemeiner Eisenbahn-Wissenschaften zu erweitern und zu vertiefen und dann diese Anwärter gründlich, schon mit jungen Jahren, in den ver-

schiedenen Zweigen des Betriebs- und Verkehrs praktisch und auch unter eigener verantwortlicher Thätigkeit zu schulen.

Von diesem Gesichtspunkte aus erscheint es — wirklich sachgemässe Ausführung vorausgesetzt — als ein Gewinn, dass die neue Behörden-Verfassung die Bahnunterhaltung und gewisse Theile des Betriebsdienstes in einer Hand — dem Bau- und Betriebsinspektor — vereinigt, besonders da hierzu auch den jungen Anwärtern, welche ja zumtheil bei den Bau- und Betriebsinspektionen zur Ausbildung und Unterstützung werden beschäftigt werden, Gelegenheit gegeben wird, einen der wichtigsten Zweige des Betriebsdienstes, den Stationsdienst, gründlicher kennen zu lernen, als es in der Regel bisher möglich war, und weil ferner die höheren Bautechniker dadurch gezwungen werden, sich dauernd mit Betriebs-Angelegenheiten zu befassen, während sie bisher allerdings zeitweise fast ganz vom Betrieb losgelöst erschienen.

Aber die in der neuen Behörden-Verfassung liegende bessere Ausbildung allein kann keineswegs genügen, um eine vollkommene Aus- und Durchbildung der leitenden Betriebs-Beamten zu erzielen, es muss vielmehr an der Forderung festgehalten werden, dass die betreff. Personen, ehe sie zur Verwaltung einer Bau- und Betriebs-Inspektion oder Maschinen-Inspektion berufen werden, in allen einschlägigen Zweigen des Betriebs- usw. Dienstes — Bahnunterhaltung, Stationsdienst, Fahrdienst die Einen, Werkstätten-, Stations- Lokomotivdienst die Anderen — gründlich praktisch ausgebildet werden.

Ob Bau- oder Maschinentechniker die Geeigneteren für die eigentlich leitenden Stellen sind, soll hier nicht erörtert werden; in der Regel ist in solchem Falle die Tüchtigkeit der Person fast noch wichtiger — wie das eine oder das andere Fachwissen, wenn überhaupt nur eines von beiden vorhanden ist. Jedenfalls aber muss gegenüber der so oft aufgestellten Behauptung, der Betriebsdienst sei vorzugsweise maschinentechnischen Charakters, darauf hingewiesen werden, dass eine der wichtigsten, wenn nicht die allerwichtigste Grundlage dieses Dienstzweiges, unsere grossen Bahnhöfe, fast ausschliesslich bautechnische Anlagen sind, und dass das ganze Signalwesen thatsächlich von Bautechnikern zu seiner heutigen Höhe entwickelt worden ist, obgleich hier ja sehr viele mechanische Einrichtungen mitspielen.

Schliesslich noch einige Bemerkungen darüber, ob es sachgemäss ist, im Bahnerhaltungsdienst einen Theil der höheren Techniker durch „billigere“ Kräfte, durch Leute ohne umfassende allgemeine und akademische Vorbildung zu ersetzen.

M. E. muss diese Frage unbedingt verneint werden; eine solche Massregel würde sich nicht als wirtschaftlich, sondern im höchsten Grade als unwirtschaftlich erweisen.

Das „bischen Bahnunterhaltung“ erfordert im Rechnungsjahr 1894/95 bei den Preuss. Staatsbahnen einen Kostenaufwand von 67 900 000 M.; hierzu kommen noch für Erneuerung des Oberbaues 45 880 000 M., also zusammen annähernd 114 Mill. M., eine Summe, welche, wenn sie auch zumtheil ohne Einwirkung der Bau- und Betriebs-Inspektionen verausgabt wird, doch bei Abwägung der wirtschaftlichen Tragweite ganz in Rechnung zu ziehen ist, weil deren Höhe vorzugsweise von der mehr oder minder sachverständigen und weit ausschauenden Leitung der gesamten Dienststellen abhängt. Ausserdem haben diese aber auch bei einem nicht unwesentlichen Theil der Betriebskosten (z. B. Stationsdienst) sowie auch bei persönlichen Kosten und endlich auch bei den alljährlich auszuführenden erheblichen Ergänzungs- und Erweiterungsbauten derart in sachlich verantwortlicher Weise mitzuwirken, dass die Gesamtheile der Kosten, auf welche sie einen maassgebenden Einfluss auszuüben haben, eher über als unter der angegebenen Summe bleibt. Durchschnittlich hat also eine jede der z. Z. vorhandenen 231 Bauinspektionen, die sich wohl mit den späteren Bau- und Betriebsinspektionen im wesentlichen decken werden, jährlich eine Summe von mindestens  $\frac{1}{2}$  Million M. zu bewirtschaften, ein Geldbetrag, der doch wohl gross genug erscheint, um in der Herabsetzung des Bildungsgrades des betreff. Beamten, mit welcher naturgemäss eine Verminderung der Tiefe seines fachlichen und der Weite seines allgemeinen Wissens und Strebens verbunden wäre, die allergrösste Vorsicht anzupfehlen. Ein gut rechnender Geschäftsmann würde diesen Weg kaum einschlagen, um dadurch Ersparnisse zu erzielen.

Wenn Techniker ohne tiefere allgemeine und akademische Vorbildung im Eisenbahndienst beschäftigt werden können und sollen, um die Zahl der jungen Regierungs-Baumeister, die in die Eisenbahnverwaltung eintreten, zu vermindern und das Aufrückungs-Verhältniss zu verbessern — ein Gesichtspunkt, der gewiss berechtigt ist, aber nicht als in erster Linie maassgebend für grundlegende Maassnahmen gelten darf — so beschaffte man solche Kräfte bei dem eigentlichen Neubau und den grossen Erweiterungsbauten als Untergebene der staatlich Geprüften, deren Zahl dementsprechend zu ermässigen ist. Bei der geringeren selbständigen Verantwortlichkeit, um welche es sich dabei meistens handelt und den räumlich beschränkten Bezirken, die hier in Betracht kommen, und welche eine schärfere fachliche Ueberwachung gestatten, als die durch-



schnittlich 115 km grossen Bauinspektionen, erscheint eine solche Maassregel viel weniger bedenklich als bei letzteren.

Allerdings könnte wohl erwogen werden, ob sich die Bezirke der Bau- und Betriebs-Inspektionen nicht vergrössern lassen, wodurch ja auch eine Verringerung der betr. Beamtenszahl erreicht würde. Eine solche Maassregel erscheint allerdings angängig, aber nur unter folgenden Voraussetzungen. Einmal, wenn man den Verwaltern der Inspektionen der Direktion gegenüber eine grössere Selbständigkeit und Zuständigkeit und insbesondere auch hinsichtlich der formalen Behandlung des Rechnungswesens, also z. B. bezüglich der endgiltigen Anweisung der Rechnungen weitere Befugnisse erteilt, als z. Z. beabsichtigt zu sein scheint. Dies würde sehr wesentlich zur Verminderung des Schreibwerks und der damit verbundenen Arbeitslast beitragen. Zum Anderen, wenn an der beabsichtigten Verjüngung auch für die Folge festgehalten wird, also in den betr. Stellen nur durchaus rüstige, nicht zu alte Personen beschäftigt werden, und endlich, wenn in der Zuteilung technischer Hilfskräfte, insbesondere nach Bedarf auch jüngerer, aber im Eisenbahndienst schon ausgebildeter, staatlich geprüfter höherer Techniker nicht zu sehr geizt wird. Ersparnisse an persönlichen Kosten wären dabei allerdings kaum zu erzielen, vielleicht aber desto mehr sachlicher Art, und die gehen meistens viel mehr ins Geld. Blum.

Mit den Ausführungen des Herrn Verfassers in dem Aufsatz auf S. 257 d. Bl. kann man im Allgemeinen einverstanden sein. Nur fällt die daselbst zwischen den Zeilen zu lesende grosse Menge des Gegentheils von Nächstenliebe auf, mit welcher der Herr Verfasser seine bautechnischen Kollegen aus der Eisenbahn-Verwaltung ausgeschlossen haben will. Dieses Streben ist seiner Urtheilskraft nicht heilsam gewesen. Aus seinen Ausführungen

### Vermischtes.

**Winkl. Geh. Ober-Baurath Siegert in Berlin**, der älteste unter den vortragenden Räten des preussischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten, ist am 1. Juli d. J. in den Ruhestand getreten. Schon vor mehr als 30 Jahren in die gleiche Stellung berufen, war er zeitweise aus derselben geschieden, um als Präsident die Direktion der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaft zu leiten. Es spricht für seine Regsamkeit und sein Bedürfniss nach technischer Bethätigung, dass er nach Verstaatlichung dieser Gesellschaft der Arbeit noch nicht entsagte, sondern seine Kraft wiederum dem Staate zur Verfügung stellte. Möge dem verdienten Manne, der durch die Art, wie er s. Z. die Erneuerung der Hochbauten der Berlin-Anhalter Bahn, insbesondere des Berliner Empfangsgebäudes derselben in die Wege leitete, auch Anspruch auf die dankbare Anerkennung der Architekten sich erworben hat, nunmehr noch eine lange Zeit friedlicher Ruhe vergönnt sein.

**Die Bauschule in Roda S.-A. wird nicht verlegt**, wie in No. 56, S. 348 irthümlich mitgetheilt wurde, sondern es verlässt vielmehr lediglich der seitherige Direktor, Architekt Scheerer, die Anstalt. Die Schule, der die bewährten jetzigen Lehrkräfte erhalten bleiben, wird wie seither mit demselben Lehrplan als eine 4klassige fortgeführt und bleiben ihr auch fernerhin städtische und staatliche Unterstützung — erstere sogar in erhöhtem Maasse — sowie Staatsaufsicht gewährt. Architekt Körner, der seitherige erste Lehrer der Schule, ist seitens des Stadtgemeinderaths unter Genehmigung des herzoglichen Ministeriums mit der Leitung der Anstalt vom 1. Oktober d. J. betraut worden. Der Vorunterricht beginnt am 18. Oktober, das Semester am 5. November.

### Preisaufgaben.

**Das Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für eine neue evangelische Kirche in der Weststadt in Karlsruhe** ist entschieden. Der 1. Preis ist nicht verliehen worden; einen ersten 2. Preis erhielt der Entwurf der Hrn. Vollmer & Jassoy in Berlin, einen zweiten 2. Preis der Entwurf des Hrn. Prof. Georg Frentzen in Aachen und den 3. Preis die Hrn. Curjel & Moser in Karlsruhe.

### Personal-Nachrichten.

**Deutsches Reich.** Der Mar.-Masch.-Bmstr. Plate ist z. Mar.-Masch.-Bauinsp. ernannt.

**Baden.** Dem kgl. bayer. Ob.-Baudir. v. Siebert in München ist d. Kommandeurkreuz I. Kl. des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen. — Dem Ob.-Baudir. u. Prof. Honsell in Karlsruhe ist die Erlaubniss zur Annahme u. Tragen der ihm verliehenen 2. Kl. mit Stern des kgl. bayer. Verdienstordens vom hl. Michael erteilt.

**Preussen.** Den Wasser-Bauinsp. Kuntze in Kiel u. Görz in Rendsburg ist der Charakter als Brth. verliehen. — Der Prof. Dr. Holzappel ist z. etatsm. Prof. an der techn. Hochschule in Aachen ernannt.

muss man, entgegen seiner Ansicht, den Schluss ziehen, dass die Eisenbahn-Verwaltung vielleicht eine Anzahl von höheren maschinentechnischen Konstrukteuren entbehren kann. Wie die in besonderen Fabriken erbauten Maschinen und maschinentechnischen Anlagen, z. B. feste Dampfmaschinen, sehr oft im Privatleben in den Besitz und in die Betriebsverwaltung von Leuten übergehen, welche der Konstruktion der Dampfmaschinen sehr fern stehen, so könnte auch sehr wohl die Eisenbahn-Verwaltung noch weit mehr als jetzt ihre Maschinen und maschinellen Anlagen in Privat-Fabriken entwerfen lassen, woselbst dann die höheren Maschinentechniker Gelegenheit hätten, sich in ausserordentlichem Maasse auszubilden. Das Gebiet des Bau-Ingenieurs eignet sich für eine derartige Ausbildung nicht, weil dessen Thätigkeit zum grossen Theile darin besteht, unter Berücksichtigung aller örtlichen Verhältnisse die bei den Fabriken und Werkstätten bestellten einzelnen Gegenstände in feste Verbindung mit dem Grundbesitz der Eisenbahn-Verwaltung zu bringen, sowie auch durch die Verwendung jener Gegenstände an geeigneter Stelle die Ausnutzbarkeit der Bahnanlage zu erhöhen. Dieses lässt sich in den Bureaus von Fabriken selbstverständlich nicht erlernen. Die Ausbildung der höheren bautechnischen Beamten der Eisenbahn-Verwaltung ist schon heute derart, dass dieselben vollkommen ein Urtheil über den Werth und die Verwendbarkeit einer Maschine für einen besonderen Zweck sich bilden können. Bei Uebertragung des Betriebsdienstes an die höheren bautechnischen Beamten hat man daher den Vortheil, an der Spitze kleiner, übersichtlicher Bezirke leitende Beamte zu haben, welche sowohl die örtlichen Verhältnisse sachgemäss beurtheilen, als auch überall von den Mitteln der Technik zur Befriedigung der Bedürfnisse des Betriebes zweckmässigen Gebrauch machen können. Leschinsky.

Die kgl. Reg.-Bmstr. Janensch in Harzburg, Deufel in Lissa i. P. und Capelle in Swinemünde sind zu Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp.; der kgl. Reg.-Bmstr. v. Bichowsky in Hannover ist z. Eisenb.-Bauinsp. ernannt.

Der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. a. D. Soeliger in Kiel ist in den kgl. preuss. Staatsdienst wieder aufgenommen, und unter Belass. in seiner gegenwärtigen Beschäftigung beim Bau des Nord-Ostsee-Kanals, z. Wasser-Bauinsp. ernannt.

Die Reg.-Bmstr. E. Krüger in Hannover u. L. Busch in Königsberg i. Pr. sind zu kgl. Mel.-Bauinsp. ernannt, und ist denselben je eine Baubeamtenstelle in Hannover bezw. Königsberg übertragen.

**Württemberg.** Dem Kulturing. tit. Bauinsp. Canz in Stuttgart ist die Erlaubniss zur Annahme u. Tragen des ihm verliehenen Ritterkreuzes des luxemburg. Ordens der Eichenkrone erteilt.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. M. E. in Br. Wir empfehlen Ihnen, Ihre Anfrage unmittelbar an die Redaktion der „Thonindustrie-Zeitung“, Berlin N.W., Kruppstr. 6, zu richten, welche Ihnen gewiss zuverlässigere Angaben zu machen in der Lage ist, als wir sie zu geben vermögen.

Hrn. A. L. Eine Fortsetzung unserer „Baukunde des Ingenieurs“ steht für die nächste Zeit noch nicht zu erwarten.

Hrn. F. G. in W. Nahe liegende Gründe machen es uns unmöglich, derartige Angelegenheiten persönlicher Art in den Spalten u. Bl. zu verhandeln. Wir haben von dem Verhalten des betreffenden Fachgenossen selbst eine Probe kennen zu lernen Gelegenheit gehabt und uns unser Urtheil über ihn gebildet, halten es aber dennoch für unthunlich, einen solchen Fall in die Oeffentlichkeit zu bringen.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zu Frage 1 in No. 53. Bohrungen mittels komprimierter Luft sind in amerikanischen Steinbrüchen ziemlich häufig. In dortigen Tagbau-Brüchen werden grosse Blöcke von den Wänden losgebohrt (nicht gespalten wie bei uns). In einer englischen Zeitschrift war jüngst ein Artikel darüber mit Abbildung erschienen; dieser Artikel dürfte wahrscheinlich dem Fragesteller in die Hand gekommen sein. Wir bringen übrigens in einer unserer nächsten Nummern den Artikel auszugsweise.

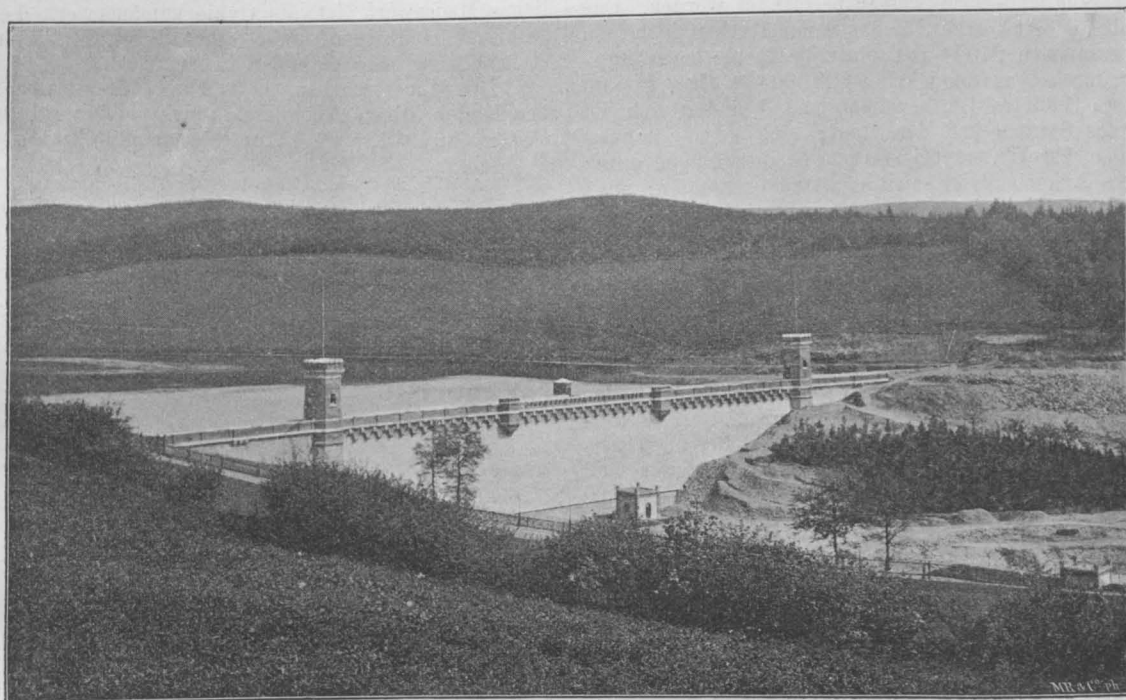
Bei uns dürften derlei Bohrungen in Steinbrüchen kaum eingeführt sein; es wäre denn, dass die Berliner Firma Schleicher ihre Luftdruckbohrer in ihren eigenen Brüchen in Betrieb hätte.

Redaktion d. „Deutsch. Steinbildhauer“.

In meiner Schrift „Baumaterialien der Steinstrassen, Preisschrift des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses, Berlin, bei Julius Bohm“ ist auf Seite 132 die Abbildung einer mittels komprimierter Luft getriebener Bohrmaschine gegeben, auch ist dort bei Besprechung der grossen belgischen Steinbrüche von Quenast alles bezüglich der Anwendung von Maschinenkraft Wissenswerthe mitgetheilt worden.

Professor E. Dietrich.

Inhalt: Die Anlage einer Thalsperre bei Einsiedel zur Wasserversorgung der Stadt Chemnitz. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Bücherschau. — Brief- und Fragekasten.



Abbildg. 3. Ansicht der Thalsperrenmauer.

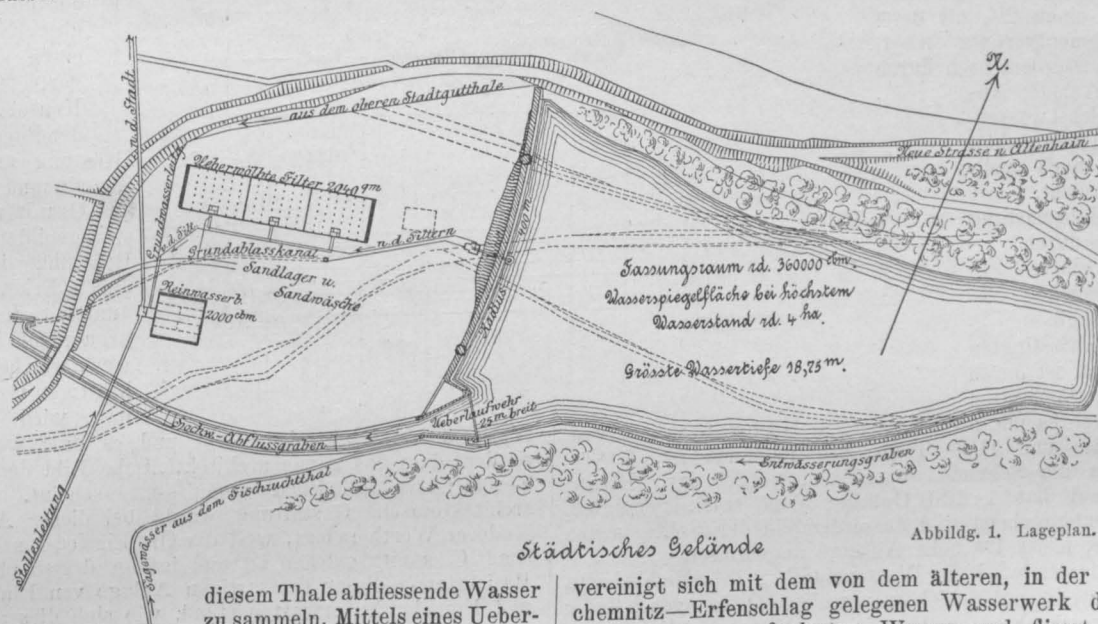
## Die Anlage einer Thalsperre bei Einsiedel zur Wasserversorgung der Stadt Chemnitz.\*)

Unsere Mittheilungen in den Jahrgängen 1890 Seite 563 und 1892 Seite 335 d. Bl. können wir nun dahin ergänzen, dass sowohl die Mauer, welche die Thalsperre bildet, als auch die Filterbassins, der Reinwasser-Behälter, die Sandwäsche und alle weiteren Nebenanlagen vollendet sind.

Wie in jenen früheren Mittheilungen schon angegeben wurde, ist die erwähnte Mauer in einem Seitenthale des Zwönitzflusses bei Einsiedel errichtet und bezweckt, das in

zuchtthale (einem Thale, welches an das erstgenannte Thal unmittelbar angrenzt) in das Sammelbecken geleitet. Der Lageplan, Abbildg. 1, giebt das Nähere hierüber an.

Das gesammelte Wasser wird in den überwölbten Filtern (3 Stück von je 680 qm Filterfläche) gereinigt, dann in den Sammelbehälter (2000 cbm Inhalt) geleitet und fließt von hier aus durch einen Stollen mit natürlichem Gefälle der Stadt zu. Auf diesem Wege nimmt die Stollenleitung noch Quellwasser aus den durchkreuzten Seitenthälern auf,



Abbildg. 1. Lageplan.

diesem Thale abfließende Wasser zu sammeln. Mittels eines Ueberlaufgrabens wird auch das Wasser aus dem Fisch-

\*) Die Uebereinstimmung der Abbildungen und des Textes mit der in No. 27 des C.-Bl. d. B.-V. vom 7. Juli gebrachten Mittheilung erklärt sich daraus, dass Hr. Stadtbrth. Hechler dieselben, ohne dass wir davon wussten, gleichzeitig auch an jenes Blatt gesandt hatte. Bei der sachlichen Bedeutung des dargestellten Werkes glauben wir aus dem Umstande, dass der Aufsatz im C.-Bl. etwas früher erschienen ist, einen Anlass zur Unterdrückung desselben in unserer Zeitung nicht nehmen zu sollen.  
D. Red.

vereinigt sich mit dem von dem älteren, in der Flur Altchemnitz—Erfenschlag gelegenen Wasserwerk durch eine Pumpenanlage geförderten Wasser und fließt dann gemeinschaftlich mit letzterem in den Hochbehälter der Stadt.

Die Stadt Chemnitz zählt gegenwärtig 150 000 Einwohner und bedarf für ihren Gebrauch durchschnittlich 7000 cbm Wasser, zurzeit des höchsten Wasserverbrauchs dagegen bis 12 000 cbm Wasser auf den Tag.

Die neue durch die Einsiedeler Thalsperre gebildete Sammelanlage soll nun in der Hauptsache die ältere Anlage dahin ergänzen, dass der Mehrbedarf an Wasser in den Sommermonaten gedeckt werden kann.



edenfalls in Zement-Stampfbeton die Zementwaarenfabrik Dyckerhoff & Widmann in Biebrich a. Rh. übernommen hatte. Sämmtlicher Zement zur Thalsperrenmauer wurde von der Portland-Zement-Fabrik „Stern“ in Stettin geliefert.

Der Kostenaufwand für die Gesamt-Anlage einschliesslich aller Nebenanlagen beläuft sich auf etwa 1 250 000 M.

Wir müssen noch weiter beifügen, dass im vorigen

### Mittheilungen aus Vereinen.

Die 35. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure, die vom 27. bis 30. August d. J. in Berlin tagen wird, verspricht eine hoch bedeutsame zu werden, da die mit der Vorbereitung derselben beauftragten Mitglieder des hiesigen Bezirksvereins es selbstverständlich an Anstrengungen nicht fehlen lassen, die Veranstaltungen in einer der Reichshauptstadt würdigen Weise zu treffen. Für die Sitzungen sind die prächtigen Räume der Loge Royal York in der Dorotheenstrasse, für die festlichen Versammlungen diejenigen des Kroll'schen Etablissements einschl. der Terrasse am Königsplatz gewählt. Das Anmelde- und Auskunftsbüreau befindet sich bis zum 26. August Dorotheenstr. 32, vom 27. August ab in der Loge Royal-York, Dorotheenstr. 27.

Nach dem Festplane findet Sonntag, den 26. August, Abends 8 Uhr (bei Kroll) zunächst die übliche Begrüssung der auswärtigen Theilnehmer durch die Mitglieder des Berliner Bezirksvereins statt. — In der auf Montag, den 27. August, angesetzten Eröffnungssitzung wird der Geschäftsbericht erstattet und nach einigen Vorträgen über die physikalisch-technische Reichsanstalt und Maschinenbau-Laboratorien verhandelt; der Nachmittag ist dem Festessen und einer Theatervorstellung gewidmet. — Dienstag, den 28. August, folgt am Vormittage die eigentliche Geschäftsversammlung, in welcher neben Wahlen usw. u. a. über den Entwurf eines preussischen Wassergesetzes, über Denkmäler für Franz Grashof und Werner v. Siemens und über die Erwerbung eines Grundstücks in Berlin berathen und beschlossen werden soll; am Nachmittage reihen technische Ausflüge und am Abend ein Künstlerkonzert und Ball (bei Kroll) sich an. — Mittwoch, den 29. August, wird der Rest der geschäftlichen Tagesordnung erledigt; für den Nachmittag ist ein Ausflug nach Wannsee mit Dampferfahrt und Feuerwerk geplant. — Donnerstag, den 30. August, begiebt der Verein die Kunstaustellung und die auf dem Gelände derselben befindliche, für Chicago veranstaltete deutsche Ingenieur-Ausstellung; den technischen Ausflügen am Nachmittage wird sich am Abend der übliche Abschiedsschoppen anreihen. — Als Ziel des grösseren Ausflugs, zu dem sich nach Schluss der Versammlung freiwillige Theilnehmer zu vereinigen pflegen, ist der Nord-Ostsee-Kanal in Aussicht genommen. —

Wenn wir, wie wiederholt schon früher, hier unserem Bedauern darüber Ausdruck geben, dass die Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure auch diesmal auf dieselben Tage fällt, an welchen die Wanderversammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine (in Strassburg) stattfindet, so geschieht dies selbstverständlich nicht im Sinne eines Vorwurfs gegen eine der beiden Körperschaften, deren Interesse, sich und ihre Mitglieder nicht zu schädigen, sicherlich vollkommen gleich ist und die unzweifelhaft auch gleich bereit wären, gegen einander vollste Rücksicht walten zu lassen. Aber die letzte Augustwoche empfiehlt sich aus Gründen der verschiedensten Art für derartige Veranstaltungen in so zwingender Weise, dass es unmöglich einer der beiden Körperschaften zugemuthet werden kann, zugunsten der anderen eine entsprechende Verschiebung eintreten zu lassen. Ohnehin wäre mit einer solchen ja nicht allzu viel gewonnen, da wohl nur wenige Persönlichkeiten in der Lage sein dürften, beide Versammlungen mitzumachen. Vielleicht macht sich im Laufe der Zeit auch beim Verein deutscher Ingenieure die Erwägung geltend, dass die alljährliche Veranstaltung einer so gross angelegten Festversammlung doch ein „Zuviel“ an Kraft und Zeit beansprucht. Sollte dann beschlossen werden, sich gleichfalls mit Versammlungen in zweijährigem Abstände zu begnügen und diese auf die Jahre zu verlegen, in denen der Verband deutscher Arch- und Ing.-Vereine nicht zusammen kommt, so dürfte damit den Wünschen vieler Fachgenossen, die sich zu beiden Körperschaften hingezogen fühlen, sehr gedient sein.

### Vermischtes.

Das Rathhaus in Wernigerode, bekanntlich eines der reizvollsten Beispiele der späteren, auf malerische Wirkung berechneten Holzbaukunst Niedersachsens, wird — wie uns ein Fachgenosse mittheilt, z. Z. in sehr fragwürdiger Weise „restaurirt“. Das Bruchsteinmauerwerk des hohen Erdgeschosses — so schreibt unser Gewährsmann — ist mit graubrauner Oelfarbe deckend gestrichen. Die Balken des Fachwerkbauwerks sind mit

Jahre, während die Bauarbeiten im vollen Gange waren, Se. Majestät König Albert von Sachsen das Bauwerk besichtigte und sich in der eingehendsten Weise über die Ausführung selbst unterrichtete, sowie dass auch Se. Exzellenz Herr Staatsminister von Metzsch und andere höhere Beamte wiederholt Gelegenheit nahmen, die hochinteressanten Arbeiten in Augenschein zu nehmen.

Die Einweihung und Inbetriebnahme der Anlage hat am 14. Juni d. J. stattgefunden.

hellbrauner Oelfarbe gestrichen und sollen künstlich aufgemalte dunklere Fasen erhalten. Die Putzflächen zwischen dem Holzwerk sind mit gelber Oelfarbe gestrichen. Viel ist nicht mehr zu retten, vielleicht aber könnte noch durchgesetzt werden, dass das Holzwerk wenigstens einen vernünftigen dunklen Anstrich erhält und von aufgemalten Abkanten frei bleibt.

Wir glauben die Sache nicht besser fördern zu können, als indem wir diese Zuschrift einfach der Oeffentlichkeit übergeben.

Ueber die Ergebnisse der Prüfungen für den preussischen Staatsdienst im Baufach in der Zeit vom 1. April 1893 bis 1. April 1894 entnehmen wir einer Mittheilung in No. 169 des D. R. und Kgl. Pr. St.-Anz. Folgendes. Es haben während dieses Zeitraums abgelegt:

a) die Vorprüfung: in Berlin 261, in Hannover 83 und in Aachen 10, zusammen 354 Kandidaten (im Vorjahre 286),

b) die erste Hauptprüfung: in Berlin 104, in Hannover 14 und in Aachen 4, zusammen 122 Kandidaten (im Vorjahre 98).

Von den 354 Kandidaten zu a) sind 88 für das Hochbaufach, 157 für das Ingenieurbaufach und 109 für das Maschinenbaufach geprüft worden, und haben 243, also 68,6% (im Vorjahre von 286 Kandidaten 211 oder 73,8%) die Prüfung bestanden, darunter 11 „mit Auszeichnung“.

Von den in die erste Hauptprüfung eingetretenen 122 Kandidaten sind 47 für das Hochbaufach, 51 für das Ingenieurbaufach und 24 für das Maschinenbaufach geprüft worden, und haben 101, also 82,8% (im Vorjahre von 98 Kandidaten 91 oder 92,9%) die Prüfung bestanden, darunter 13 „mit Auszeichnung“.

Auf dem VIII. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie in Budapest (1. bis 9. September) werden von deutschen Berichterstatlern sprechen in den Sektionen: Schulhygiene die Hrn. Prof. Dr. A. Baginsky-Berlin, Dr. M. Bresgen-Frankfurt a. M., Prof. Dr. H. Cohn-Breslau, Dr. D. Eulenberg-Berlin, Dr. S. Goepel-Frankfurt a. O., Dr. H. Guttman-Berlin, Prof. Dr. Nussbaum-Hannover, Prof. Dr. W. Preyer-Berlin, Dr. L. Kotelmann-Hamburg, Prof. Dr. Rosenbach-Breslau, Dr. Schubert-Nürnberg und Dr. A. Spitzner-Leipzig; Hygiene der Städte: Prof. Dr. Blasius-Braunschweig, Prof. Dr. R. Emmerich-München, Dr. F. Fischer-Worms, Jacobi-Berlin, W. Lindley-Frankfurt a. M., G. Oesten-Berlin, G. Osthoff-Berlin, C. Piefke-Berlin, Geh. Medizinalrath Dr. Pistor-Berlin, B. Salbach-Dresden, Prof. Dr. G. Schneidemühl-Kiel, R. Schneider-Dresden, Dr. Th. Weyl-Berlin; Hygiene der öffentlichen Gebäude: Geh. Sanitätsrath Dr. A. Baer-Berlin, Dr. H. Fischer-Hannover, Geh. Medizinalrath Prof. Dr. Leyden-Berlin, Prof. Dr. Renk Halle, Prof. Dr. G. Wolffhügel-Göttingen; Hygiene der Wohnungen: Dr. G. Recknagel-Augsburg, Dr. Th. Weyl-Berlin.

Zum Stadtbaurath in Nürnberg wurde der städt. Bezirksingenieur C. Weber in München gewählt. Für diese Stelle, welche die Oberleitung des gesammten städtischen Bauwesens (Tiefbau, Hochbau und Baupolizei) umfasst, waren 26 Meldungen aus allen Theilen des deutschen Reiches eingelaufen.

### Preisaufgaben.

In dem Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für eine neue Kirche der deutsch-reformirten Gemeinde in Magdeburg (s. S. 352) handelt es sich um eine Kirche von 800 Sitzplätzen, von welchen 200 auf Emporen angebracht werden können. Die Form der Kirche, ob Lang- oder Zentralbau, sowie der Stil des Gebäudes bleiben dem Ermessen der Bewerber überlassen. Als Nebenräume werden eine Sakristei von 35 qm Fläche, ein Zimmer für den Geistlichen von 12—15 qm und ein Warteraum von 35—40 qm verlangt. Das Gotteshaus soll einen Thurm erhalten, hinsichtlich dessen Anordnung jedoch gleichfalls Vorschriften nicht gemacht werden. Bemerkenswerth ist, dass ein Altar und ein erhöhter Chorraum nicht erforderlich sind; dagegen ist die Kanzel so anzuordnen, dass unter und vor ihr Raum für die Aufstellung eines Kommuniontisches verbleibt, an dem etwa 100 Konfirmanden auf beweglichen Bänken Platz finden können. Es steht eine Bausumme von 250 000 M zur Verfügung. Verlangt werden: ein Lageplan 1:500, Grundrisse, Schnitte und Seitenansichten 1:200, eine Vorderansicht 1:100, eine perspektivische Ansicht, ein Erläuterungsbericht und ein



Kostenüberschlag nach der quadratischen und kubischen Einheit. Für eine Übertragung der Ausführung des Baues an einen der mit einem Preise ausgezeichneten Künstler erklärt sich die Kirchengemeinde nicht für verpflichtet, ist jedoch nicht abgeneigt, mit dem Verfasser des in erster Linie ausgewählten Entwurfs zum Zwecke der Ausführung desselben in Verbindung zu treten. — So weit wäre alles sehr schön und geeignet, zu einer regen Betheiligung einzuladen. Der Bestimmung, dass der Wettbewerb „unter den Architekten Deutschlands“ eröffnet ist, dürfte zweifellos noch eine erklärende Ergänzung folgen. Die Bemerkung über die Vertheilung der Preise fordert jedoch zu einer Entgegnung heraus. Es werden 3 Preise von 2500, 1500 und 1000 *M* in Aussicht gestellt und dazu bemerkt, dass die ausgeworfene Summe auch dann voll zur Vertheilung gelangt, „wenn ein nach der Ansicht des Preisgerichtes den gestellten Bedingungen vollkommen entsprechender Entwurf sich aus dem Wettbewerbe nicht ergeben sollte, sonach ein erster Preis nicht würde erkannt werden können. Es bleibt alsdann eine anderweitige Verwendung der für die Preise ausgesetzten Gesamtsumme zur Auszeichnung der demnächst relativ hervorragenden Entwürfe vorbehalten.“

Hierzu wäre zunächst zu bemerken, dass ein Entwurf, der den gestellten Bedingungen nicht vollkommen entspricht, überhaupt nicht konkurrenzfähig ist; denn die Bedingungen werden doch wohl aufgestellt, um eingehalten zu werden und gelten für alle Bewerber gleichmässig. Ein solcher Entwurf könnte also unter keinen Umständen einen Preis oder eine andere Auszeichnung erhalten; er könnte, falls er einen brauchbaren Gedanken enthält, nur angekauft werden. Ein Ankauf von Entwürfen ist aber in diesem Wettbewerb nicht vorgesehen. Eine Rechtfertigung dieses vom Preisgericht in Aussicht genommenen Verfahrens wäre nur dann gegeben, wenn sich das subjektive Urtheil auf die grössere oder geringere Vollkommenheit richtete, wie die Bedingungen in technischer und künstlerischer Beziehung erfüllt, nicht dass sie erfüllt sind. Letzteres ist selbstverständlich und unterliegt der Beurtheilung der vorprüfenden Organe; erstes dagegen ist im vornehmern Sinne des Wortes die Aufgabe des Preisgerichtes und seiner Beurtheilung unterworfen. Aber auch dann hat ein solches Verfahren immer etwas Missliches. Es hat sich freilich in den Wettbewerben der letzten Zeit mehr und mehr eingebürgert und entspricht einer, sagen wir einmal „gemüthvolleren“ Auffassung des Preisgerichtes, wird aber von den Wettbewerbern rechtschaffen gehasst. Denn man übersehe doch nicht: neben der Oberleitung der Ausführung sind es doch auch die Preise, die den Bewerber anziehen, im vorliegenden Falle der erste Preis von 2500 *M*, der zweite Preis von 1500 *M* und der dritte von 1000 *M*, nicht etwa zwei zweite Preise von je 1500 *M* oder gar 5 dritte Preise von je 1000 *M*. Ein Architekt, der bereits auf eine umfangreiche Praxis zurückblicken kann, bewirbt sich wohl einmal um einen Preis von 2500 *M*, nicht aber um einen solchen von 1000 *M*. Unter allen Umständen müsste der beste Entwurf — und es wird bei aufmerksamer Prüfung immer einer der beste Entwurf sein — die volle im Preisausschreiben ausgesetzte Summe erhalten. Alle Vorbehalte und namentlich alle Enttäuschungen sind in dieser Beziehung zu vermeiden, soll nicht eine allmähliche Degeneration in der in ihrem Grundgedanken so segensreichen Einrichtung der öffentlichen Wettbewerbe eintreten. Unter ihr würden sowohl die Künstler wie die Auftraggeber leiden. —

Der Wettbewerb für Entwürfe zu einem Aufnahmegebäude auf Bahnhof Zug hat nicht das erwartete Ergebniss gehabt. Von der Ertheilung eines ersten Preises ist Abstand genommen worden; einen zweiten Preis von 1000 *Frcs.* hat Arch. Eug. Meyer in Paris, 4 gleichwerthige Preise von je 500 *Frcs.* haben die Arch. Hiller in St. Gallen, Knöpfli in Schaffhausen, Meili & Wapf in Luzern, Rordorf & Mahler in Zürich davongetragen.

Preis Ausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für eine neue evangelische Kirche in der Weststadt in Karlsruhe. Das in No. 58 mitgetheilte Ergebniss dieses Wettbewerbes ist dahin zu berichtigen bzw. zu ergänzen, dass ein Preis von je 2000 *M* an die Entwürfe mit den Kennworten „Rite“, Verfasser Hr. Prof. Georg Frentzen in Aachen, „1715“, Verf. Hr. Arch. Karl Voss in Hamburg und „Facit“, Verf. Hr. Prof. Joh. Vollmer in Berlin ertheilt wurde. Einen Preis von je 1000 *M* haben erhalten die Entwürfe mit den Kennzeichen bzw. Kennworten „Doppelkreis“ der Hrn. Arch. Curjel & Moser und „Grüner Sandstein“ des Hrn. Herm. Billing, sämmtlich in Karlsruhe.

Wettbewerb für Entwürfe zu einem monumentalen Brunnen in Bremen. Indem wir auf das im Anzeigetheil d. No. enthaltene Preis Ausschreiben verweisen, behalten wir uns weitere Mittheilungen über den Wettbewerb bis nach Einsicht des Programms vor.

## Bücherschau.

E. Häsel, Professor. Der Brückenbau. In drei Theilen.

1. Theil, 2. Lief. Braunschweig 1893. F. Vieweg & Sohn. Die vorliegende Lieferung, welche ausschliesslich der Fahrbahn und den Fusswegen der eisernen Brücken gewidmet ist, enthält neben zahlreichen Abbildungen im Text eine reiche Beigabe von Figuren-Tafeln; alle Figuren sind nach Maassstäben dargestellt, welche das Erkennen jeder Einzelheit ermöglichen. Der Verfasser behandelt nach einander die Fahrbahntafel der Eisenbahn- und der Strassenbrücken und innerhalb dieser Theilungen wiederum alle Einzelkonstruktionen nach Materialarten gesondert, denen eine gewisse Bedeutung zukommt. Der Besprechung der Brückenfahrbahn folgt am Schluss die Behandlung der Fusswege auf eisernen Brücken und der Geländer; jeder Theil ist mit einer reichlichen Anzahl von Figuren ausgestattet.

In der Behandlung des Gegenstandes wird der Hr. Verfasser sowohl den theoretischen Ansprüchen, als denen des Praktikers gerecht; insbesondere sei hierzu auf die Betrachtungen über Vertheilungen des Lastendrucks auf Schotterbahnen, sowie über die Tragfähigkeit von Buckelplatten, Hängeblechen, Wellblechen usw. aufmerksam gemacht. Freilich haftet all diesen Untersuchungen der Mangel an, dass sie bisher der Bestätigung ihrer Ergebnisse durch das Experiment ermangeln. Hier eröffnet sich den technischen Versuchsanstalten noch ein weites, aber schwieriges Arbeitsgebiet, auf welches deren Aufmerksamkeit hingelenkt werden möge.

In dem sonst sehr vollständigen Buche würden wir das Eingehen auf die Fahrbahn-Konstruktionen beweglicher Brücken und von Bogenbrücken mit Gelenken, wie desgleichen Rücksicht auf Mitüberführung von Gas- und Wasserleitungsrohren, sowie elektrischen Leitungen vermissen, wenn es nicht etwa in der Absicht des Hrn. Verfassers liegt, die hierbei auftretenden Besonderheiten an einer späteren Stelle seines vorzüglichen Buches noch zu besprechen. Abgesehen hiervon sei das Buch insbesondere Studirenden dieses Gebietes bestens empfohlen.

— B. —

Meyer's Konversations-Lexikon. Fünfte Auflage. Fünfter Band. Dinger bis Ethicus. Was von den vier vorausgehenden Bänden dieses Lexikons gesagt ist, gilt auch von dem fünften Bande. Die Artikel Distanzmesser, Donatello, Dürer, van Dyck, Eisen, Eisenbahn und alles, was damit zusammenhängt, Eisenbau, elektrische Anlage, elektrische Eisenbahn, elektrische Maschinen, elektrisches Licht, Emailmalerei usw., sowie die Tafeln, bezw. Doppeltafeln, Dresdener Bauten, Eisenbau, elektrische Maschinen, Emailmalerei usw. leisten dem Maassstab genüge, den wir bei Besprechung der vorhergehenden Bände angelegt haben.

## Brief- und Fragekasten.

Hrn. Gebr. H. in C. Der Stoff, von dem Sie gehört haben, ist die sogen. Balmain'sche Leuchtfarbe, die vor etwa 1 1/2 Jahrzehnten bekannt wurde und damals viel Aufsehen erregte. (Man vergl. Jahrg. 1881, S. 18, 536 und 586 d. Bl.) Die hochgespannten Erwartungen, die man an ihre Verwendung knüpfte, sind allerdings nicht immer erfüllt worden. Und wenn auch in vielen Fällen die Ursache davon gewesen sein dürfte, dass man der Eigenschaft der Farbe, nur zu leuchten, wenn sie vorher längere Zeit vom Lichte bestrahlt war, zu wenig Rechnung getragen hat, so sind ihrer Wirkung doch jedenfalls enge Grenzen gesetzt. Dass dieselbe ausreichen sollte, um während der Nacht die Zeit von den Zifferblättern einer hochliegenden Thurmuhr ablesen zu können, bezweifeln wir, geben indessen Lesern, welche eine entgegengesetzte Erfahrung gemacht haben, anheim, hierüber eine Mittheilung zu machen. — Das Verfahren, den von Ihnen gewünschten Erfolg zu erreichen, indem man das Zifferblatt einer Uhr transparent macht und von der Innenseite her mit Gas beleuchtet, das u. a. bei der grossen Uhr des Berliner Rathhausthumes zur Anwendung gekommen ist, hat sich u. W. überall bewährt und lässt sich natürlich ohne weiteres auf elektrisches Licht übertragen (so bei den Uhren der Berl. Urania-Gesellschaft). Firmen, die sich besonders mit derartigen Einrichtungen beschäftigen, sind uns nicht bekannt.

Hrn. Krsbmstr. A. H. in L. Wir empfehlen das Werk: „Erdarbeiten, Strassenbau, Brückenbau“, bearbeitet von Barkhausen, Nessenius und Housselle. Berlin 1892. E. Toeche.

Hrn. Arch. Chr. B. in E. Die Firma Kraefft in Wolgast.

Hrn. P. K. in W. Wenn Senkung des Grundes zu befürchten steht, würde derselbe vor dem Aufbringen der Thonschicht gut abzurammen oder doch zu stampfen sein, was allerdings voraussetzt, dass derselbe so trocken ist, um beim Rammen oder Stampfen nicht auszuweichen. Der zur wasserdichten Schicht aufzubringende Thon muss auf einem Thonschneider gemahlen und von Steinen usw. sorgfältig befreit sein. Er ist nur mässig anzufeuchten und um Risse zu vermeiden auch nach dem Einbringen in feuchtem Zustande zu erhalten.

Hrn. W. & J. in N. a. d. H. Wenden Sie sich an die Ofen-Niederlage von Emil Wille & Co., Berlin SW., Kochstr. 72.

Berlin, den 28. Juli 1894.

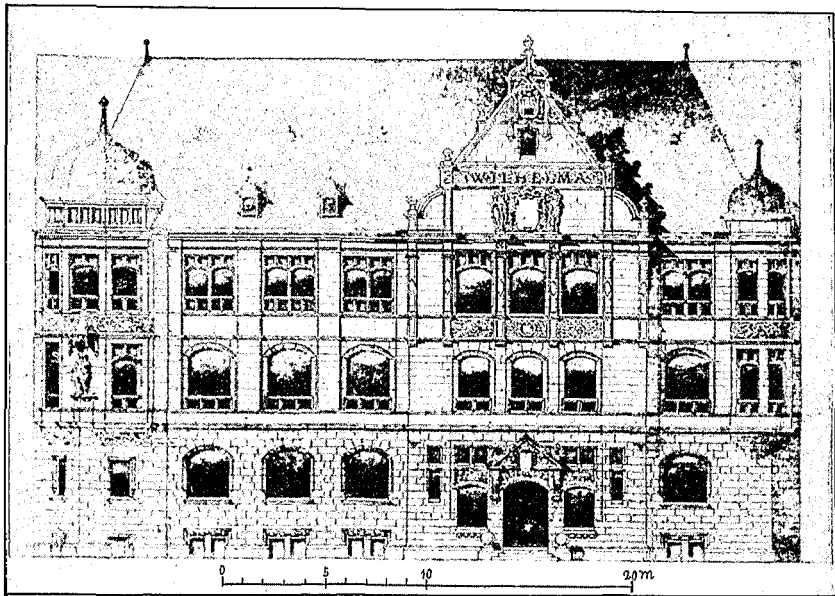
Inhalt: Wettbewerb um den Neubau eines Geschäftshauses der Gesellschaft „Wilhelma“ in Magdeburg. — Neuere Sterilisir-Apparate. —

Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Todtenschan. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

## Wettbewerb um den Neubau eines Geschäftshauses der Gesellschaft „Wilhelma“ in Magdeburg.

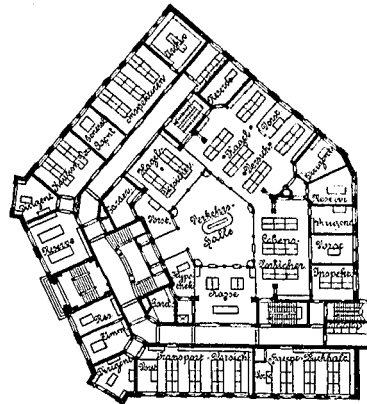
Von den drei im Laufe weniger Wochen hintereinander zum Abschluss gelangten Wettbewerben in Magdeburg, für den Bau einer Kirche für die Wilhelmsstadt, einer Synagoge und eines Geschäftshauses für die Gesellschaft

Abgesehen von der Höhe der Preise (4000, 2500 und 1500 M.), lockte die anscheinend „dankbare“ Aufgabe, einen Plan für ein grosses Geschäftshaus auszuarbeiten, für das die Programm-Bedingungen in überaus eingehender und geradezu

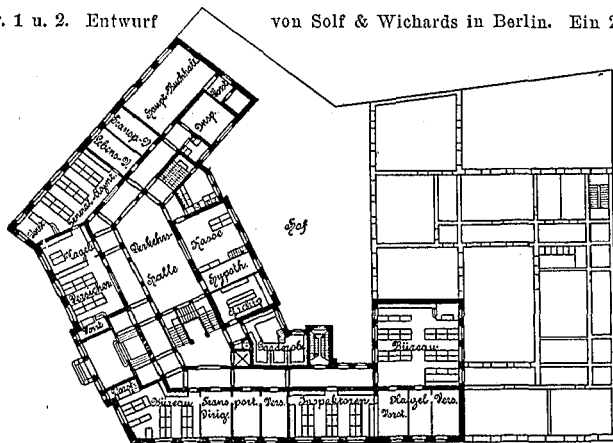


Abbildg. 1 u. 2. Entwurf von Solf & Wichards in Berlin. Ein 2. Preis.

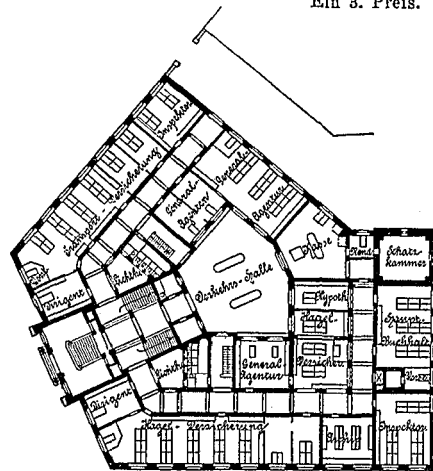
Abbildg. 3. Entwurf von Reimer & Körte in Berlin. Ein 2. Preis.



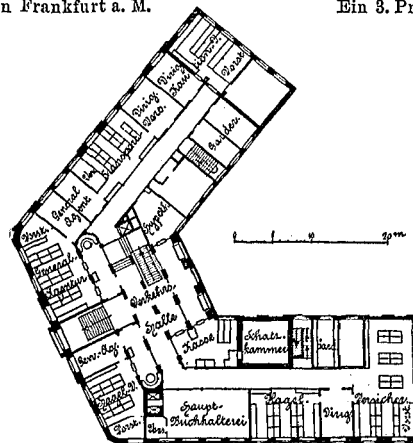
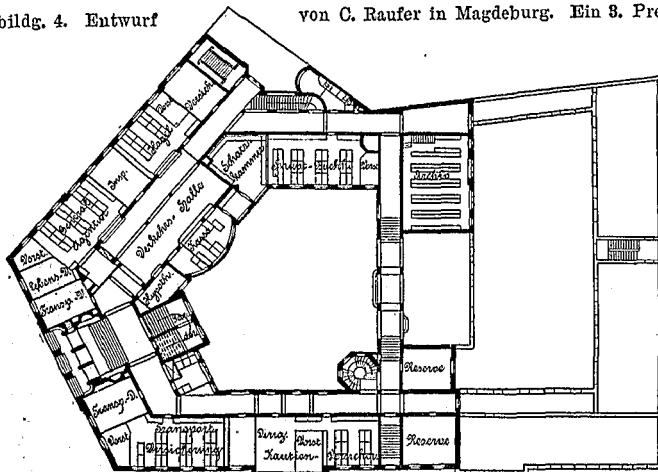
Abbildg. 5. Entwurf von L. Hirsch in Jena. Ein 3. Preis.



Abbildg. 4. Entwurf von C. Raufer in Magdeburg. Ein 3. Preis.



Abbildg. 6. Entwurf von L. Neher & A. v. Kauffmann in Frankfurt a. M. Ein 3. Preis.



„Wilhelma“ — sogar ein viertes Preisausschreiben ist vor einigen Tagen für die Errichtung einer Kirche für die deutsch-reformirte Gemeinde in Magdeburg eröffnet — musste zweifellos die Preisbewerbung der „Wilhelma“ die grösste Anziehungskraft für die deutschen Fachgenossen entwickeln.

musterhaft klarer Weise vom General-Direktor der „Wilhelma“ bis in die Einzelheiten hinein vorbereitet waren. Ausser den ersichtlichen Schwierigkeiten der Baustelle an der Ecke zweier, unter spitzem Winkel zusammenstossender Strassen, der Olvenstedter- und der Ringstrasse, die sich

zu einem grossen Platz vor dem Ulrichsthore vereinen, schien die Lösung der Aufgabe so einfach, dass Missgriffe eigentlich so gut wie ausgeschlossen zu erachten waren. Es wurden denn auch 506 Programme abgehoben; die Zahl der Bewerber verringerte sich jedoch bis auf 51, was immerhin noch eine recht stattliche Betheiligung bedeutet. Aber auch von diesen 51 ist es Keinem möglich gewesen, eine Lösung zu finden, welche allen zu stellenden Anforderungen gerecht geworden wäre, so dass nach dem einstimmigen Urtheile des Preisgerichts ein erster Preis überhaupt nicht zuerkannt werden konnte, vielmehr eine anderweitige Vertheilung der zur Verfügung stehenden Summe von 8000 *M* eintrat. Es wurden zwei Preise von je 2500 *M* und drei Preise von je 1000 *M* vertheilt, worüber bereits in diesem Blatte berichtet ist.

Es handelte sich bei diesem Wettbewerb um das Geschäftshaus einer Versicherungs-Gesellschaft, in welchem sämtliche Geschäftszweige derselben, die Betriebe der Hagel-, Lebens-, Unfall-, Transport- und Kautions-Versicherung ihr Unterkommen finden sollen. Die im Erdgeschoss unbedingt anzuordnenden Räume, wie die Kasse, die Hauptbuchhalterei, die General-Agentur der „Wilhelma“ und die General-Agentur der „Magdeburger Hagelversicherungs-Gesellschaft“, welche den geschäftlichen Verkehr mit dem Publikum zu vermitteln haben, waren in dem Programm besonders hervorgehoben, während im übrigen hinsichtlich der Unterbringung der einzelnen Versicherungs-Abtheilungen im Gebäude dem Architekten freie Hand gelassen war. Jedoch wurde als wünschenswerth bezeichnet, die Transportversicherungs-Abtheilung im Erdgeschoss, die Unfall- und Lebensversicherungs-Abtheilung aber möglichst nachbarlich zu einander anzuordnen, letzteres mit Rücksicht auf das mathematisch-statistische Bureau und das Organisations-Bureau, die den Zwecken beider Abtheilungen gemeinschaftlich dienen. Dass die einzelnen Versicherungszweige in sich geschlossen untergebracht werden müssen, erscheint selbstverständlich; andererseits ist der grösste Werth auf die allseitig bequeme Verbindung mit denjenigen Räumen zu legen, welche für das Bedürfniss aller Abtheilungen gemeinschaftlich bestimmt sind, ausserdem auf die Verbindung mit der Zentralleitung und den im Erdgeschoss liegenden Geschäftsräumen für den Verkehr mit dem Publikum.

Hiernach ergibt sich bereits eine Raumvertheilung fast von selbst! Für das Arbeitszimmer, die Wohnung des General-Direktors, den Sitzungssaal kam das zweite Obergeschoss in Betracht, für die vier Hausbeamten-Wohnungen das Untergeschoss. Die spätere Erweiterung des Gebäudes sollte im Entwürfe in einfachen Umrissen angedeutet werden. Für die Zimmertiefe der Haupt-Geschäftsräume, die Anordnung der Arbeitstische und Aktenschränke, die Korridorbreite waren die Mindest-Abmessungen unter Mittheilung von Skizzen angegeben, so dass es den Bewerbern nach Möglichkeit erleichtert worden war, in ihren Entwürfen den Bedürfnissen eines so ausgedehnten und eigenartigen Geschäfts zu folgen. Thatsächlich sind denn auch, abgesehen von den verhältnissmässig wenigen, ganz unbrauchbaren Entwürfen, arge Verstösse gegen die im Programm so eingehend erläuterten allgemeinen Betriebs-Anforderungen nur selten vorgekommen. Wenn es trotzdem keinem Bewerber gelungen ist, eine allseitig befriedigende „durchschlagende“ Arbeit zu liefern, so ist die Ursache davon in den inneren Schwierigkeiten der Aufgabe zu suchen, die wohl von den Meisten verkannt wurden. Die Vereinigung des inneren Geschäfts-Verkehrs mit denjenigen des Publikums, und zwar im Mittelpunkt der Anlage, der naturgemäss in der Axe des Haupteingangs, möglichst also in der Mitte der die Abstumpfung der spitzen Ecke am Platze bildenden Hauptfront liegen sollte, die Zusammenführung der hier mündenden Korridore der Seitenflügel, alles das scheinbar so einfach, stellte doch solche Anforderungen an die Erfindungskraft der Architekten, dass nicht zu verwundern ist, wenn so Viele an dieser gefährlichen Klippe schliesslich gescheitert sind! Nichtsdestoweniger soll voll anerkannt werden, dass eine Fülle von geistreichen Gedanken in diesem Wettbewerbe dargeboten ist. Und wenn ein für die Ausführung unmittelbar reifer Entwurf sich nicht ergeben hat, so darf doch mit Bestimmtheit angenommen werden, dass die überhaupt möglichen Lösungen gebracht sind und dass für die Gesellschaft

„Wilhelma“ diejenige Klärung erzielt ist, um welche es ihr bei dem Preis-Ausschreiben vor allem zu thun war. Aufgrund der preisgekrönten Entwürfe wird sich der für die Zwecke der Gesellschaft und die Verhältnisse der Baustelle allein richtige Baudanke unschwer entwickeln lassen.

Es war im Programm anheimgestellt, für die Kasse und die General-Agenturen eine gemeinschaftliche „Verkehrshalle“ herzustellen, an welcher die für den Verkehr des Publikums dienenden Schalter-Einrichtungen — vier, unter Hinzurechnung des Schalters für Hypotheken-Angelegenheiten, das für die Verkehrshalle zwar nicht als unbedingt nothwendig, jedoch erwünscht bezeichnet wurde — liegen sollten. Schon in der Programm-Vorschrift, dass in diesem Vorraume dem Publikum Gelegenheit geboten werden soll, ungestört vor den Schaltern seine Geschäfte abwickeln zu können, und dass hier Sitze und Schreibgelegenheit vorzusehen seien, liegt die Hinweisung, dass es sich hierbei nicht bloss um eine Korridor-Ausbildung handeln sollte. Und doch hatten sich viele Entwürfe mit einer Erweiterung des Geschäfts-Korridors begnügt, wobei von einem ungestörten Verweilen des Publikums vor den Schalter-Einrichtungen nicht die Rede sein kann. Da oft Privat-Angelegenheiten, z. B. in Lebensversicherungs- und Hypothekensachen, unter vier Augen besprochen werden sollen, so kann nur eine Lösung erwünscht erscheinen, bei welcher diesem Gesichtspunkte durch getrennte Vorbeiführung des Geschäfts-Korridors Rechnung getragen ist. Es sind verschiedene Entwürfe vorhanden, welche dieser wichtigen Voraussetzung vollkommen genügen, während allerdings die grössere Mehrzahl sich leicht damit abgefunden hat. Bei manchen sind die Schalter in den Korridoren versteckt, also kaum zu finden; bei anderen sind die Schalter nicht vereint, z. B. in zwei Vorräumen rechts und links am Haupt-Eingang untergebracht, wogegen sich in geschäftlicher Beziehung an und für sich nichts zu erinnern findet.

Die zweckmässigste Lösung würde hiernach die Herstellung eines grossen Zentralraumes sein, an welchem sämtliche Schalter liegen, wie das z. B. im preisgekrönten Entwurf von Reimer & Körte geschehen ist. Hier ist der ganze Innenhof mit einer Oberlicht-Konstruktion überdeckt, welche auch einen erheblichen Theil der Geschäftsräume beleuchtet. Wenn freilich auch diese Anwendung von Oberlicht im Programm nicht ausgeschlossen war, so ist doch ein zu weit gehender Gebrauch davon für Geschäftszimmer immerhin bedenklich: man denke nur an die schwüle Luft, die sich im heissen Sommer unter solcher Glasdecke entwickelt, ferner an die mannichfachen Unzuträglichkeiten im Winter bei Schneefall, Regen und Nebel! Wie soll der Schnee geräumt werden? Schon die Herabführung der Abfallrohre, welche nur innerhalb oder neben den eisernen Säulen, also im Geschäftsraume selbst bewirkt werden könnte, bietet erhebliche Schwierigkeiten, so dass nach allem trotz mancher Vorzüge einer Vereinigung des geschäftlichen Verkehrs in einer solchen Zentralhalle eine freie Hofanordnung sich durch grössere Vortheile für die Gebäude-Konstruktion und auch für die übrige Grundriss-Gestaltung auszeichnen muss.

Es soll im Nachfolgenden eine Charakterisirung der eingegangenen Lösungen nach den Hauptgruppen versucht werden, wobei von der Hofgestaltung ausgegangen werden soll. Dass ein grosser Binnenhof, um welchen sich allseitig die Korridore gruppieren und von dem auch einem Theil der Geschäftsräume unmittelbare, reichliche Fensterbeleuchtung zugeführt werden kann, weitaus das klarste Grundriss-Motiv bildet, zeigt eine Zahl von Entwürfen, die durch Uebersichtlichkeit der Raumanordnung hervorzuheben sind: so der Entwurf mit dem Kennwort „Für Luft und Licht“ (Verfasser Bmstr. Conrad Rauffer-Magdeburg) und derjenige mit dem Kennzeichen des vierblättrigen Kleeblatts. Letzter mit einem vollkommen regelmässigen Grundplan von fast akademischer Durchsichtigkeit gehört allerdings zu denjenigen Entwürfen, welche den meisten Kubikinhalt zeigen, so dass die Möglichkeit einer Ausführung zu der verfügbaren Bausumme bezweifelt werden musste und dem Verfasser (Bmstr. Otto Schmidt-Chemnitz) nur die Ehre des Ankaufs zutheil wurde. Dass ein einheitlicher Hof mehreren kleineren, noch dazu von verzwickter Form vorzuziehen ist, versteht sich von selbst! Bei einem freistehenden Gebäude, das fast durchweg nur

Büreauzwecken dient, sollte von der Anwendung knapp bemessener Lichthöfe, die noch dazu theilweise mit Oberlicht versehen werden müssen, nur der allersparsamste Gebrauch gemacht werden.

Bei einer grossen Zahl von Arbeiten, zumeist solchen mit Mittel-Korridoren und geschlossener Bebauung ist von einer eigentlichen Hofanordnung nicht die Rede. Das Gebäude besteht hier zumeist nur aus dem Mittelbau an der abgestumpften Ecke, an welchen sich die Flügelbauten rechts und links derart ansetzen, dass sie von dem an und für sich schon unregelmässigen Grundstück beliebig geformte Reststücke liegen lassen.

Die Grundrisslösung ist hierbei besonders schwierig geworden, da bei der Herumführung der Korridore in den Ecken gewöhnlich die Beleuchtung vollständig mangelt und zur Anlage von dürrtigen Lichthöfen geschritten werden muss, die selten praktisch und ästhetisch befriedigen können. So sind denn nur wenige Entwürfe mit Anwendung von Mittel-Korridoren vorhanden, die der für ein Geschäftshaus solchen Ranges vor allem zu stellenden Anforderung durchweg günstiger Beleuchtung aller Räume, auch der Flure, Nebenräume, Aborte usw. einigermaassen gerecht geworden sind. Vorthellhaft zeichnet sich hierbei der Grundriss des Entwurfs „Nec aspera terrent“ aus (Verfasser Architekt Ludwig Hirsch-Jena, Direktor der grossherzoglichen Gewerbeschule). Ein mächtiger, geschlossener Gebäudekörper enthält in der Mitte den Lichthof, der zugleich Verkehrshalle von zweckmässiger Anordnung bildet. Die Mittelkorridore erhalten hier zumtheil ihre Beleuchtung von den Lichthöfen in den Ecken, den beiden Nebentreppenhäusern und mittelbar von den Geschäftsräumen mittels Auflösung der Korridorwand in Glasöffnungen. Indem die Seitenflügel hinten durch einen Hofflügel geschlossen werden, entsteht eine kompakte Gebäude-Anlage, welche auch der schon erwähnte Entwurf der Hrn. Reimer & Körte gewählt hat. Ueberhaupt ähneln sich die beiden letzterwähnten Entwürfe nach der allgemeinen Grundrissgestaltung; jedoch ist der Entwurf von R. & K. hinsichtlich der Hofanlage insofern interessanter, als die Geschäftsräume sich auf allen Seiten in dieselbe hineinschieben und nur in der Mitte den Raum für die Verkehrshalle mit Schaltern und Sitz- und Schreib-Gelegenheiten freilassen. Dieser glückliche Gedanke und die den geschäftlichen Anforderungen durchaus entsprechende Gruppierung der Büreaus hat dem Entwurfe der Hrn. Reimer & Körte die besondere Hervorhebung bei der Preisertheilung verschafft. Nicht zu verkennen ist jedoch, dass die Beleuchtung der Mittel-Korridore, namentlich in den Ecken, etwas bedenklich ist.

Während bei dem System der eben besprochenen Entwürfe die Seitenflügel sich nach dem Hofe zu schliessen und also in der Mitte ein mehr oder weniger geräumiger, allseitig umschlossener Hof verbleibt, der sogar ganz mit Oberlicht überdeckt wird, schieben sich bei einer anderen Gruppe von Entwürfen die Seitenflügel beiderseitig vom Mittelbau in das Grundstück hinein, verzichten also auf eine geschlossene Hofanlage. Hierzu gehören die Entwürfe mit dem Kennzeichen „Dreieck, darüber Doppelkreis“ (Verfasser Regierungs-Baumeister Solf & Wichards, Berlin) und mit dem Kennwort „Ceres“ (Verfasser Arch. L. Neher & A. von Kauffmann, Frankfurt a. M.). Beide zeigen vortreffliche Vorschläge für die Verkehrshalle, bei welcher zwar nicht sämtliche Schalter in demselben einheitlichen Raume untergebracht werden konnten, was jedoch nicht programmwidrig erscheint. Eine besonders interessante Lösung bietet der Entwurf der Hrn. Solf & Wichards für die Vermittelung der Zugänge zu den Geschäftskorridoren, der Verkehrshalle und dem Haupt-Treppenhause. Der hierin ausgesprochene künstlerische Gedanke verdient hohe Anerkennung und darf zu den besten des ganzen Wettbewerbs gezählt werden. Dabei ist die Axe des Haupteingangs vom Platze her nicht in die Mitte der Hauptfront verlegt, was die Verfasser mit vollem Bewusstsein der Konsequenzen für die Fassaden thun und mit der Verschiebung des Verkehrs-Mittelpunktes nach Anfügung des Erweiterungsbaues in der Ringstrasse motiviren.

Dass es auch hier nicht ohne Mittel-Korridore abgeht, zeigt ein Blick auf die beigegebenen Grundrisse; jedoch ist ihre Länge, namentlich im Entwurf von Solf & Wichards, beschränkt und an keiner Stelle finden sich dunkle Ecken,

die sonst mit diesem System fast unvermeidlich mit in den Kauf zu nehmen sind.

Eine wohlthuende Klarheit und merkwürdige Gedrängtheit lässt der Entwurf „Ceres“ erkennen, welcher den bemerkenswerthen Versuch zeigt, die Korridorwände in offene Säulenstellungen aufzulösen. Selbstverständlich kann das nur da angängig erscheinen, wo es der Geschäftsbetrieb der betreffenden Versicherungs-Abtheilung gestattet und wo der Korridor nach der ganzen Grundriss-Eintheilung zur Verbindung mit sonstigen dahinter gelegenen Räumlichkeiten nicht mehr erforderlich ist. Der in verschiedenen Arbeiten sich wiederholende Vorschlag, die Korridorwände womöglich rechts und links zu durchbrechen derart, dass nur ein sekundäres Licht von den Geschäftszimmern in dem sonst dunklen Mittel-Korridor hineinfällt, kann um so weniger gebilligt werden, als die Wandflächen in den Büreaus regelmässig mit Aktenschränken bestellt werden sollen. Eine solche Anwendung noch dazu schlecht beleuchteter Mittel-Korridore ist natürlich da ganz verwerflich, wo es sich um getrennte Büreaus verschiedener Geschäftszweige handelt, deren Beamte sich nicht gegenseitig stören dürfen oder überhaupt nicht mit einander in Berührung gelangen sollen. Dagegen würde die Durchbrechung von Wänden z. B. der Kleiderablagen und Waschgelegenheiten, durchaus statthaft sein, wie auch gegen die Einbeziehung des ganzen Mittel-Korridors bei durchgehenden Arbeitssälen nichts zu erinnern ist, dieselbe im Gegentheil an richtiger Stelle besonders anerkannt werden muss.

Es ist ersichtlich, dass ein Verkennen dieser geschäftlichen Rücksichten des Programms bei der grossen Mehrzahl der Entwürfe zu einem Scheitern derselben geführt hat. Wenn auch zugegeben werden mag, dass ein eigenartiger Geschäftsbetrieb vorliegt, der mit der Anordnung gewöhnlicher Büreaus sich schwerlich abfinden lassen würde, so muss doch auf das vorzüglich ausgearbeitete Programm der ausschreibenden Gesellschaft verwiesen werden, das bis in die kleinsten Einzelheiten hinein die inbetracht kommenden Bedürfnissfragen erläuterte. Thatsächlich hat doch eine erfreuliche Schaar von Bewerbern sich dem Studium der Programm-Vorschriften mit Erfolg hingegeben, so dass bei manchen Entwürfen in geschäftlicher Beziehung sich kaum etwas zu erinnern fand, während andere die einfachsten Bestimmungen unbeachtet liessen oder sich leichtfertig darüber hinwegsetzten. Dass ein Entwurf wenig Aussicht auf Erfolg haben konnte, welcher sich nach üblichem Schema damit begnügt, einfach an ein Korridorsystem beiderseitig Büreaus anzureihen, ohne weitere sich in das Wesen der Aufgabe vertiefende Gedanken, hätte von vornherein einleuchten sollen! Leider kann der Mehrzahl der Entwürfe dieses Wettbewerbs der Vorwurf nicht erspart werden, dass sie den wesentlichsten Theil des Bauplans, den Grundriss, auf den es hier fast einzig und allein ankam, geradezu vernachlässigt zu haben scheinen, — um so unbegreiflicher, als schon das Durchlesen des Programms mit seinen zahlreichen Hinweisen auf bestimmte Lösungsarten eine Fülle von Anregungen bieten musste. Demgegenüber können natürlich die besten Fassadengestaltungen, mögen sie noch so künstlerisch gedacht und blendend gezeichnet sein, nicht mehr retten, und so ist denn eine ganze Reihe solcher Arbeiten, die sich gerade durch meisterhafte architektonische Behandlung des Aeusseren auszeichneten, ausgefallen!

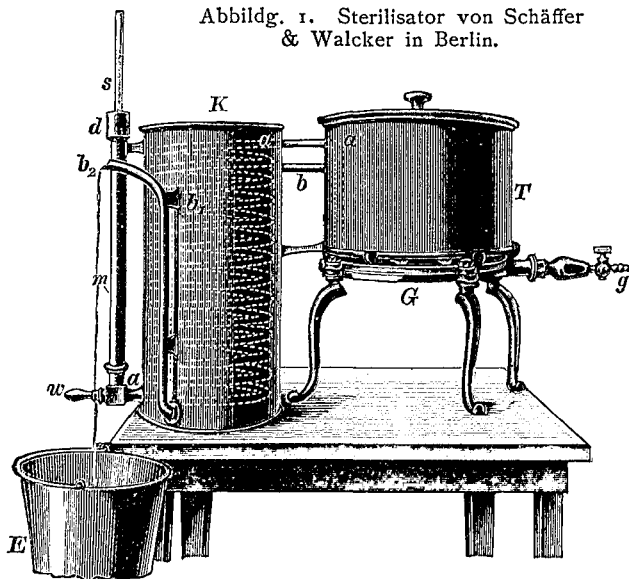
Zu schweren Missgriffen hat die Programm-Vorschrift Veranlassung gegeben, den Giebel des Gebäudes nach Nordwesten in der Olvenstedter Strasse nicht hart an die Nachbargrenze heranzurücken, vielmehr von dieser mindestens um den baupolizeilich erforderlichen Abstand entfernt zu bleiben, derart, dass das Gebäude von dieser Seite her dauerndes Tageslicht empfängt und eine reichliche Einfahrt zu dem Grundstück frei bleibt. Nach der Baupolizei-Ordnung der Stadt Magdeburg müssen Gebäude, die nicht hart an der nachbarlichen Grenze errichtet werden, zwar mindestens 2,50 m von derselben zurückbleiben. Dass das Nachbar-Grundstück hart an der Grenze in der vollen zulässigen Höhe, d. h. von 20 m, bebaut werden darf, ist selbstverständlich und von Anwendung eines Bauwuchs, den vielleicht verschiedene Bewerber zufolge einer missverständlichen Auslegung eines Baupolizei-Paragrafen, betr. Fenster-einrichtung vor dem nachbarlichen Grundstück, vorausgesetzt



haben, ist in diesem Falle keine Rede. Nichtsdestoweniger rückt eine ganze Zahl von Entwürfen den Giebel an der Olvenstedter Strasse bis auf 2,5 m an die Grenze heran und bezieht von hier aus das Tageslicht für eine Reihe von Geschäftsräumen und zwar wichtigen Schreibzimmern! Selbst wenn, wie andere Entwürfe wenigstens gethan haben, der Abstand bis auf 5—6 m gesteigert wird, so erscheint das immer noch für die Anordnung von Büreaus, die mit ihrer Fensterbeleuchtung einzig hierauf angewiesen sind, vollkommen unzureichend. Dieser Abstand würde nur für den Fall genügen, dass es sich um untergeordnetere Geschäftsräume handelte, deren eine grosse Anzahl nach dem Pro-

künftige Bebauung Grundriss-Skizzen nebst Vorschlägen für die Fortsetzung der Strassenfront auf die ganze Länge in der Ringstrasse beziehen. Im allgemeinen haben sich die Bewerber ziemlich billig damit abgefunden und nur Werth darauf gelegt, die Erweiterung für die Steigerung des Ein-drucks ihrer Fassaden von gewaltiger Erstreckung zu benutzen. Zuzugeben ist, dass besonderer Werth diesem Punkte auch nicht beizumessen war, wo bestimmte Angaben fehlten und nur die Möglichkeit der Erweiterung mit wenigen Linien nachgewiesen zu werden brauchte. Wunderlich muss es aber berühren, wenn Architekten ihre Risalite usw. ohne Rücksicht auf die gegenwärtige Beschränkung der Bau-

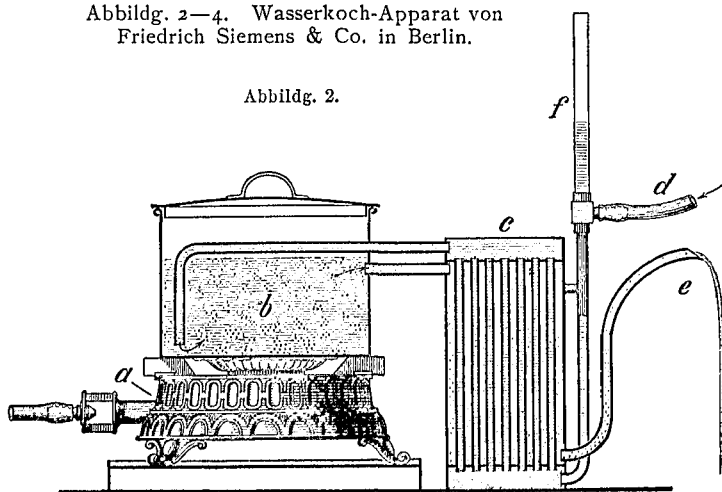
Abbildg. 1. Sterilisator von Schäffer & Walcker in Berlin.



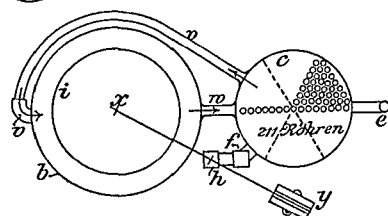
## NEUERE STERILISIR-APPARATE.

Abbildg. 2—4. Wasserkoch-Apparat von Friedrich Siemens & Co. in Berlin.

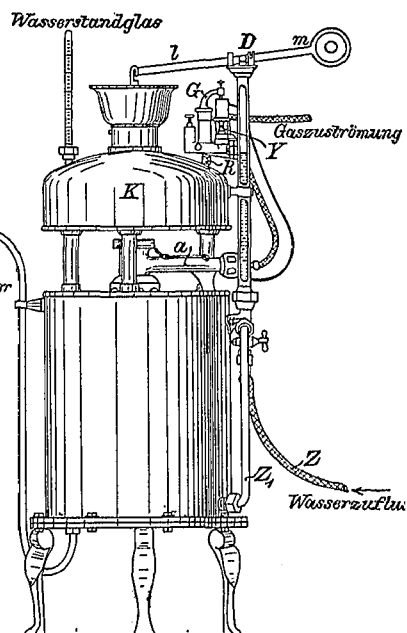
Abbildg. 2.



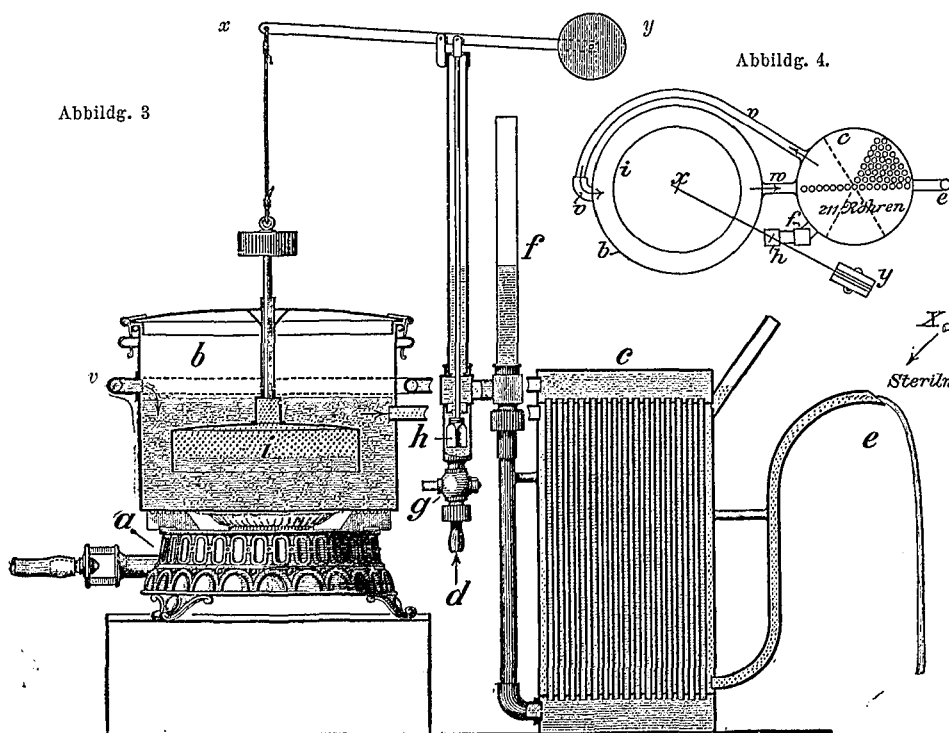
Abbildg. 4.



Abbildg. 5. Sterilisir-Apparat von Rietschel & Henneberg in Berlin.



Abbildg. 3.



gramm untergebracht werden musste, sonst aber für solche Arbeitssäle, die vielleicht von zwei Seiten Licht beziehen, was viele Entwürfe befriedigend erzielt haben.

Von der Gesellschaft „Wilhelma“ ist auf die Erweiterungsfähigkeit des Gebäudes mit Recht besonderer Werth gelegt worden, da gegenwärtig die Bedürfnisse der Zukunft bei der voraussichtlich eintretenden Vermehrung der Geschäfte noch nicht übersehen werden können. Demgemäss war auf eine organische Ausdehnung der jetzt geplanten Baulichkeit über den ganzen Baugrund, soweit es die Bauordnung und Rücksicht auf Luft und Licht überhaupt zulassen, zu berücksichtigen, und es sollten sich auf die

stelle da anordnen, wo sie zwar für den Gesamtbau dermaleinst passen, jetzt aber geradezu unverständlich wären.

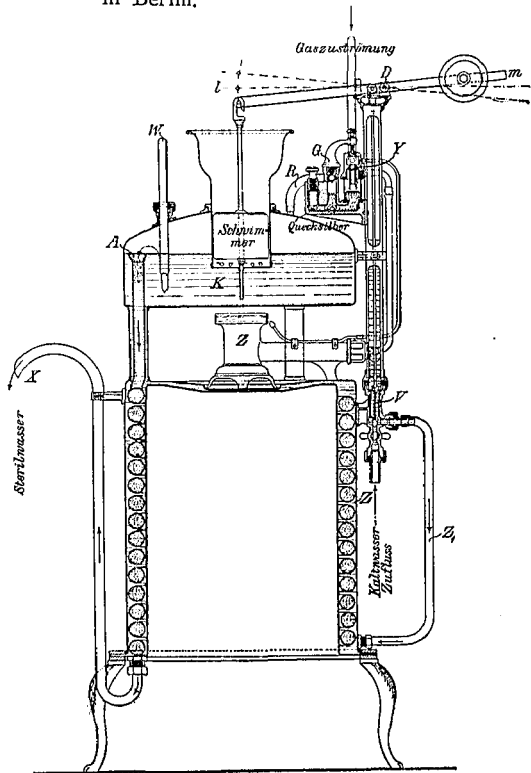
Dass es bei diesem umfangreichen Wettbewerb an Absonderlichkeiten zumeist in den Fassaden-Gestaltungen nicht fehlte, versteht sich von selbst. Im ganzen hat man es aber mit ernstesten Arbeiten und mit Bewerbern von grossem Fleiss und theilweise bedeutender Leistungsfähigkeit zu thun, denen gegenüber nur bedauert werden kann, dass ihre Mühe nicht den gewünschten Erfolg hatte.

Es mögen noch einige Worte über die künstlerische Seite der Entwürfe angefügt werden, welche in der vorhergegangenen Besprechung nur stellenweise berührt worden

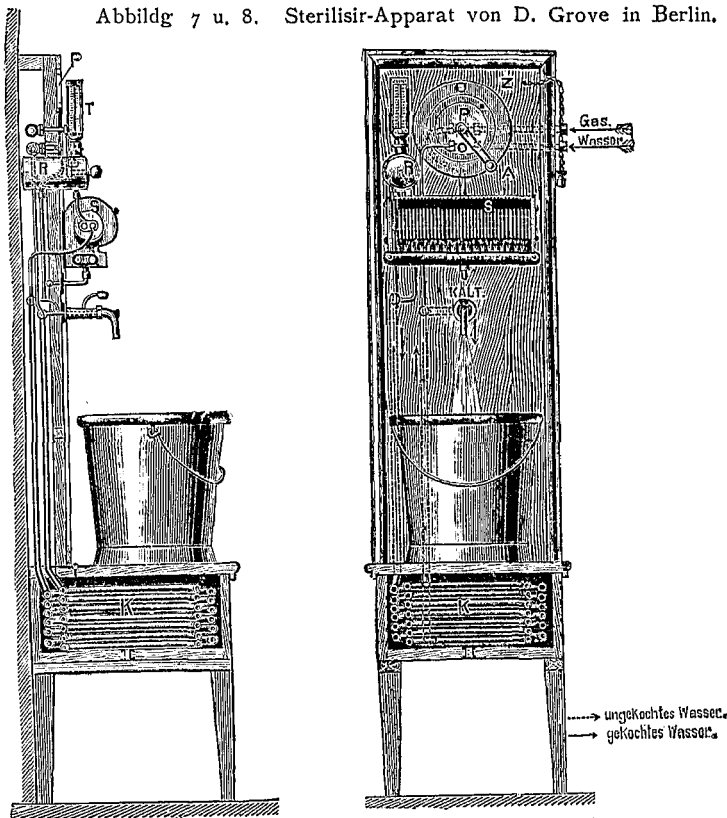
ist. Wenn schon der Hauptwerth auf eine glückliche Grundriss-Lösung gelegt wurde, so hat doch die künstlerische Seite zumeist die gebührende Beachtung gefunden. Der Charakter des grossen Geschäftshauses ist zwar nicht immer getroffen. Oft würde man mehr, nach der äusseren Erscheinung zu urtheilen, eine Rathhaus-Verwaltung dahinter vermuthen; zumtheil ist Werth auf eine monumentale Aus-

vielleicht hervorragendste Fassadenbildung haben die Hrn. Solf & Wichards geliefert, deren Grundrisslösung bereits rühmend gedacht ist. Die Herausschiebung des Haupt-Risalits aus der Mittellage der Front am Platze, welche sich aus dem Grundplan entwickelt, trägt zu einer malerischen Gestaltung der Hauptfront entschieden bei. Für den ästhetischen Eindruck wird die so eingetretene Verlegung

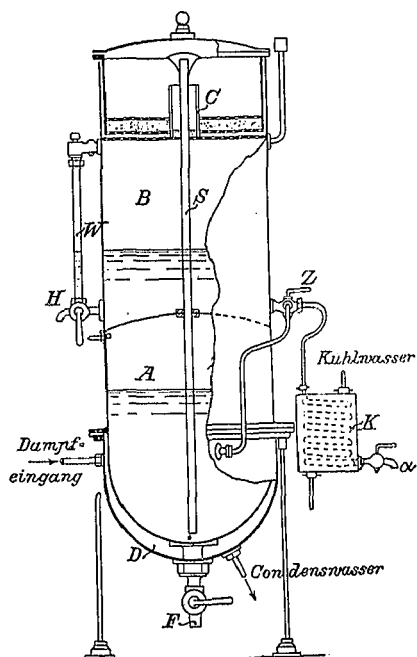
Abbildg. 6. Sterilisir-Apparat von Rietschel & Henneberg  
in Berlin.



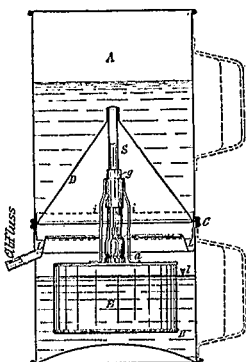
Abbildg 7 u. 8. Sterilisir-Apparat von D. Grove in Berlin.



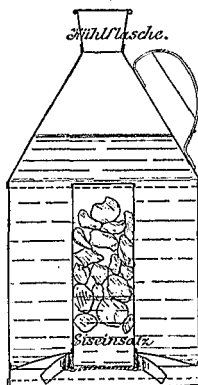
Abbildg. 9. Kaffee-Extraktions-Apparat  
von E. A. Lentz in Berlin.



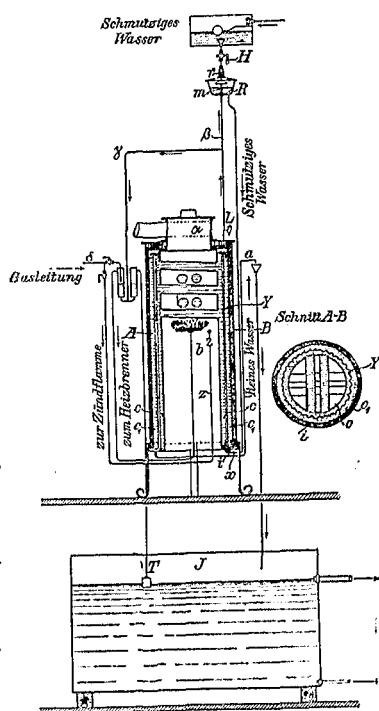
Abbildg. 10.



Abbildg. 11.



Abbildg. 13 u. 14.



Abbildg. 10—12.  
Destillir-Apparat v. Wetzel.

Abbildg. 13 u. 14.  
Sterilisir-Apparat (System  
Strebel) v. Rud. Otto Meyer  
in Hamburg.

NEUERE STERILISIR-  
APPARATE.

bildung von Palast-Fassaden gelegt, die nur in echtem Material herzustellen sein würden. Dass bei der an und für sich knappen, zur Verfügung gestellten Bausumme auf äusserste Sparsamkeit der Mittel Bedacht genommen werden musste, hiernach eine Ausführung mit Sandstein-Verblendung für drei Fassaden im vollen Umfange sich geradezu verbot, scheinen sich die Verfasser schwerlich klar gemacht zu haben. Die reizvollste und künstlerisch

des Schwerpunkts überaus geschickt dadurch wieder vermittelt, dass auf der linken Ecke ein wuchtiger Thurmbau vorgelegt ist, so dass der Beschauer die unsymmetrische Ausbildung kaum empfinden würde. Ob eine solche zwar reizvolle Behandlung in diesem Falle am Platze ist, wo die Verhältnisse der ganzen Situation und der Baustelle auf eine Mittelaxe hinweisen, die übrigens auch bei sämtlichen übrigen Entwürfen als naturgemäss eingehalten ist,

darf freilich einigermaassen bezweifelt werden. Ueber die gewählte Stilrichtung giebt die beigelegte Abbildung der Hauptfront Ausweis.

Nach Allem darf der jetzt zum Abschluss gelangte Wettbewerb zu den bemerkenswertheren, weil schwierigsten Preisausschreibungen der letzten Jahre gerechnet werden. Es ist eine Aufgabe gestellt worden, die eine Fülle von verschiedenartigen Auffassungen zuließe. Wenn bei deren Lösung für so viele fleissige und gewandte Arbeiter ein

Misserfolg sich ergeben hat, so liegt allerdings der Grund nicht in der Programm-Aufstellung, die sich, wie hier nochmals ausdrücklich anerkannt werden soll, durch muster-giltige Vorbereitung seitens der ausschreibenden Gesellschaft ausgezeichnet hat. Es soll vielmehr nicht verkannt werden, dass mit dem vorliegenden Wettbewerb den Theilnehmern an demselben eine sogenannte „dankbare“ Aufgabe nicht gestellt worden war.

Peters.

### Neuere Sterilisir-Apparate.

(Hierzu die Abbildungen auf Seite 367 und 368.)

Die Trinkwasserfrage spielt bei der Verbreitung des unheimlichen asiatischen Gastes unzweifelhaft eine so bedeutende Rolle, dass die Bestrebungen, einfache, leicht zu beschaffende und im Betriebe wenig Kosten verursachende Sterilisir-Apparate zu konstruiren, ernstlich gewürdigt werden müssen, namentlich aber von bauleitenden Technikern.

Es war kein Geringerer, als Werner von Siemens, welcher vor einigen Jahren in der Berliner „National-Zeitung“ dem Gedanken Ausdruck gab, sämtliches Trinkwasser auf den Wasserwerken zu kochen und dann erst in die Leitungen einzupumpen. Die Durchführung dieses Vorschlags im Grossen würde indessen so gewaltige Ausgaben verursachen, dass an dieselbe nicht gedacht wird. W. v. Siemens wies damals schon auf das Gegenstromprinzip hin; nur dieses sei anzuwenden, weil es bei geringstem Brennmaterial-Aufwand sehr befriedigende Ergebnisse liefern würde. Der Gedanke an sich wurde jedoch nicht gänzlich beiseite gelegt, sondern es machten sich eine ganze Anzahl bedeutender Firmen daran, für den Haushalt Sterilisir-Apparate zu konstruiren. — Es soll nun meine Aufgabe sein, einige derselben näher zu beschreiben.

I. Selbstkühlender Wasser-Abkocher oder Flüssigkeits-Sterilisator von Schaeffer & Walcker-Berlin. (Abbildg. 1).

Der Apparat ist aus nickelplattirtem Blech hergestellt und benutzt zum Heizen einen Gaskocher *G*. Der Topf *T* ist die Stelle, an welcher das Abkochen vor sich geht; während bei *a* die Wasserleitung das kalte, ungekochte Wasser in das Schlangensystem einleitet, fliesst das abgekochte und abgekühlte Wasser bei *b*, frei aus und ist hier in einem Gefäss aufgefangen. Was die Inbetriebsetzung anbetrifft, so verbindet man zunächst den Wasserzulaufsstutzen mittels Gummischlauches mit der Wasserleitung bezw. mit einem hochgestellten Wasserbehälter. Der Wasserzulauf selbst muss regulirbar sein! Man öffnet zunächst den Wasserhahn und lässt so viel Wasser in den Topf *T* laufen, dass es 1 cm unter der Einmündung des Verbindungsrohres *b* in *T* steht; jetzt schliesst man den Zulauf ab, setzt den Gaskochapparat in Thätigkeit und bringt das im Apparat befindliche Wasser gehörig zum Kochen. Ist dies erreicht, so öffnet man wieder den Wasserhahn und lässt ihn so weit geöffnet, dass in der Wasserstandsröhre das Wasser oben im Glasrohr *s* sichtbar wird und so lange, bis das Kühlgefäss *K* gänzlich gefüllt ist und bis links das abgekochte Wasser aus der Röhre *b* abläuft. Nun dreht man den Wasserzuleitungs-hahn so weit auf, dass das Wasser 5–6 cm hoch in der Röhre *s* sichtbar ist und fährt allmählich mit einer gesteigerten Wasserzufuhr fort, bis im Wasserstandrohr eine Höhe von 30 cm erreicht ist. Dieser Wasserstand muss stetig sein; in 15–30 Minuten ist der Apparat im gebrauchsfähigen Zustande.

Der Abfluss des abgekochten und abgekühlten Wassers muss frei erfolgen. — Will man den Betrieb unterbrechen, so hat man den Wasser- und Gaszufluss unmöglich zu machen; will man dagegen den Apparat wieder in Betrieb setzen, so muss zunächst das im Topfe *T* befindliche Wasser zum Kochen gebracht und dann der weitere Wasserzfluss, wie vorher beschrieben, regulirt werden.

Kochtopf und Kühler können nach Abnehmen der Deckel leicht gereinigt werden.

Mit dem Apparat kocht man stündlich unter Aufwand von 0,3 cbm Gas 1,5–1,8 cbm Wasser ab und kühlt zugleich entsprechend dieses Wasser ab, so dass es zum Trinken verwendet werden kann.

Da das Ganze nach dem Gegenstrom-System (das kalte Wasser macht einen entgegengesetzten Weg wie das abgekochte Wasser) aufgebaut ist, so braucht der Apparat nur wenig Heizkraft; nach Angabe der Fabrik nur 16–20° von der bei gewöhnlichem Abkochen erforderlichen Wärme. Fliesst das Wasser mit einer Temperatur von 9–10° zu, so bringt der Apparat stündlich 36–40 l mit 20° bezw. 30–35 l mit 18° oder 20–25 l mit 16° Wärme zum Ablaufen. Der Apparat ist gesetzlich geschützt.

II. Der Wasserkoch-Apparat der Firma Friedrich Siemens & Co. in Berlin SW., Neuenburgerstrasse 24.

Nach den ausführlichen Untersuchungen, welche im hygienischen Institut zu Berlin mit dem Siemens'schen Apparat aufgestellt worden sind, tödtet derselbe nicht allein Cholerakeime, sondern auch die viel schwerer zu vernichtenden Typhus-Bazillen.

Die Firma fertigt zwei verschiedene Apparate, von welchen der eine einer stetigen Aufsicht bedürftig ist, während der andere sich selbst regulirt.

Bei der umstehenden Zeichnung (Abbildg. 2) bedeutet *a* den Gaskocher (Petroleumkocher sind natürlich auch zulässig), *b* das mit einem Deckel aus Messingblech zu bedeckende Kochgefäss, *c* das Wärmeaustausch-Gefäss, *d* den Anschluss an die Wasserleitung, *e* das Auslaufrohr und *f* das Wasserstandsglas. Das Wasser tritt bei *d* ein, füllt den unteren und oberen Theil sowohl, als auch das Rohrsystem, geht dann durch das obere Rohr nach *b*, wird hier gründlich zum Kochen gebracht, tritt weiter in das Gefäss *c*, welches von Kühlrohren durchzogen ist, und gelangt schliesslich in das Ablaufrohr *e*.

Ein viel vollkommener Apparat mit Selbstregulirung ist in den Abbildg. 3 und 4 dargestellt. Auch hier bedeutet *a* den Kochapparat, *b* das Koch- und *c* das Wärmeaustausch-Gefäss; bei *d* tritt das Wasser ein und bei *e* läuft das sterilisirte Wasser zum Gebrauch ab. Die Vervollkommenung bei diesem Apparat verglichen mit dem vorher beschriebenen, besteht darin, dass im Kochgefäss *b* ein Schwimmer *i* sich befindet, der unten offen ist; die beim Kochen sich bildenden Dampfblasen füllen den Raum unter der Schwimmerglocke und heben dieselbe. Hierdurch wird auch der linksseitige Hebel gehoben, also der rechtsseitige gesenkt. An dem letzteren hängt eine Stange, die unten ein Ventil *h* trägt. Ist der Kochprozess sehr stark, d. h. steht der Schwimmer sehr hoch, so öffnet sich das Ventil sehr stark, es tritt also sehr viel Wasser in das Wärmeaustausch- und später in das Kochgefäss; ist dagegen bei geringerem Kochen der Auftrieb vom Schwimmer geringer, so wird das Ventil *h* nur sehr wenig geöffnet und der Einstrom von kaltem Wasser ist nur klein. —

Der Apparat vernichtet alle Krankheitserreger, kontrollirt sich selbst, ist sparsam im Betrieb (mit 430 l Gas werden 100 l Wasser sterilisirt), kühlt das Wasser bis auf eine durchschnittlich um 5° R. höhere Temperatur, als es einströmt, ab und ist dabei von einfacher und solider Konstruktion.

Ein Apparat mit einer Leistung von 35 l Wasser f. d. Stunde kostet 45 M ohne Kontrollapparat und 75 M mit Kontrollapparat; steigt die Leistung auf 75 l stündlich, so kostet derselbe in der vollkommenen Ausbildung 145 M.

Der Gaskochapparat ist in diese Preise nicht eingeschlossen; derselbe kostet 5 M.

III. Der Sterilisirapparat der Firma Rietschel & Henneberg in Berlin (Abbildg. 5 und 6) ist eine Konstruktion, bei welcher sich sowohl ein Regulator für den Gaszufluss, als auch für den Wasserzustrom vorfindet. Bei *Z* wird das rohe Wasser eingeführt, umspült das Schlangenrohr und steigt dann in das Kochgefäss *K*, um nach gehörigem Kochen bei *A* in das Schlangenrohr zu treten, in welchem es durch das umspülende rohe Wasser abgekühlt wird, um schliesslich als abgekühltes Sterilwasser frei bei *X* auszulassen. Bei starkem Kochen heben die Dampfblasen den Schwimmer, also auch den linken Hebelarm von *l*—*m* und — weil der Drehpunkt in *D* liegt — auch das Ventil *V*, so dass der Wassereinlauf bei *Z* ein stärkerer wird. Bei stärkerem Kochen tritt durch das Röhrchen *R* Dampf in den Gasregulator, welcher mit Quecksilber gefüllt ist, so dass dieses in dem rechtsseitigen Theil *Y* den Gaszufluss vermindert. *Z* ist der Gaskochapparat, *W* das Wasserstandsglas, *Z*<sub>1</sub> das Wasserzuleitungsrohr zum Gefäss vom Ventil *V* aus.

IV. Der Wasser-Sterilisirapparat der Firma David Grove, Berlin SW., Friedrichstr. 24 (Abbildg. 7 und 8).

Das Wasser tritt, nachdem mittels der Kurbel bei *P* die Gas-einströmung über den Rippenheizkörper *S* ermöglicht ist (*Z* = Zu; *A* = Auf), unmittelbar nach unten in den Raum *K*, d. h. durch ein Rohr, welches aus zwei in einander geschobenen Röhren besteht, durchfliesst dann dieses Doppelrohr-System und steigt nun in der Richtung des Pfeiles (↑) nach oben in den Kochapparat *S* und von hier in den Kontrollapparat *T*. Dieser Kontrollapparat *T* umschliesst ein Thermometer, an dem die Temperatur stets abgelesen werden kann. Das Wasser, welches als gekochtes, sterilisirte Wasser zum Gebrauch gelangen soll, muss stets einer Temperatur von 110–115° C. ausgesetzt gewesen sein. Von diesem — auch als Druckregulator wirkenden — Gefäss *T* aus

fließt das sterilisirte Wasser nach dem Dreiweghahn *R* und geht nun in der Richtung des Pfeiles ( $\downarrow$ ) ins Doppelrohrsystem, um schliesslich aus *K* wieder nach oben steigend ( $\uparrow$ ) bei der Zapfstelle Kalt entnommen zu werden. Auf dem Wege von „*R*“ nach „Kalt“ tritt die Abkühlung ein, indem die in einander geschachtelten Röhre die notwendige innige Berührung zwischen kaltem und warmem Wasser vermitteln. Nach den Angaben der Firma ermöglicht ein Gasverbrauch von stündlich 400<sup>l</sup> die Gewinnung von 125<sup>l</sup> abgekochten und auf 14° C. abgekühlten Wassers, eine Leistung, welche für den Eimer (10<sup>l</sup>) 1/2 Pf. und für 1<sup>cbm</sup> 50 Pf. kostet, wenn der Gaspreis 16 Pf. ausmacht, ein Preis, der für Kochgas ein sehr hoher ist. Es wäre eine solche Leistung jedenfalls ein sehr günstiges Ergebniss! Durch die eigenthümliche Anwendung des Gegenstromes wird im Apparate ein Ueberdruck von 0,75—1,25 Atmosphären erzielt, ein Faktor, welcher einmal die Ueberhitzung des Wassers bei Vermeidung einer Dampfbildung bis auf 125° C. gestattet und weiter die durch das Kochen aus dem Wasser getriebene Luft und Kohlensäure wieder in das Wasser zurückdrückt, so dass auf diese Weise behandeltes Wasser seine natürliche Frische und seinen Geschmack beibehält. Soll die Abkühlung des sterilisirten Wassers im Sommer sehr weit getrieben werden, so ist der Behälter *K* mit Eis zu füllen.

Bei der Inbetriebnahme, also sowohl beim ersten Gebrauche, als auch bei jeder späteren Benutzung, muss die Anstellung des Apparates so erfolgen, dass zunächst nur eine beschränkte Menge Rohwasser in denselben tritt, welches dann vollständig in Dampf umgewandelt der Zapfstelle entströmt, ein Verfahren, das eine etwaige Keimwucherung vernichten soll. Besteht die Absicht, den Apparat für ununterbrochenen Betrieb einzurichten, so wird an der Zapfstelle ein Dreiweg-Umschaltbahn für 9 *M* angebracht, wodurch die Möglichkeit herbeigeführt ist, das gekochte Wasser nach einem Behälter usw. zu leiten.

V. Der Kaffee-Extraktionsapparat der Firma E. A. Lentz, Berlin C., Spandauerstr. 36/37 (Abbildg. 9) soll in billiger Weise die Herstellung von Kaffee sowohl in heissem wie in kaltem Zustande ermöglichen. Vom Dampfkessel wird der Dampf zum Apparat geführt und zwar nach dem Dampfmantel *D*; mittels der Dampfwärme wird das in *A* befindliche Wasser gekocht und steigt nun durch die Röhre *S* nach *G*, woselbst auf einem Sieb gemahlene Kaffeebohnen ausgebreitet sind. Durch Uebergießen sammelt sich in *B* der fertig gekochte Kaffee. Dieser kann nun in heissem oder in kaltem Zustande entnommen werden. Im ersteren Falle wird er durch *Z* (Zweiweg-Hahn) nach der Zapfstelle *a* geleitet, ohne dass das Schlangenrohr von kaltem Wasser umspült wird; soll dagegen kalter Kaffee geliefert werden, so tritt in *K* eine entsprechende Abkühlung ein. Der Dampfmantel kann auch — und zwar während des Betriebes — mit dem Kühlgefäss unmittelbar in Verbindung gesetzt werden. Bei Umstellung des Zweiweghahnes *Z* gelangt der Dampf als destillirtes, abgekühltes Wasser nach *a*. Neben dem Apparat befindet sich ein doppelwandiger, ebenfalls an die Dampfleitung angeschlossener Kochkessel aus Kupfer mit Verzinnung. In diesem werden die Trinkgefässe sterilisirt. Der Preis des Kochapparates beträgt für einen solchen von 50<sup>l</sup> Inhalt einschl. Kühlapparat 300 *M* und ohne diesen 200 *M*. — Es sei noch bemerkt, dass ein Wasserstandsglas *W* stets die Höhe der Füllung in *B* erkennen lässt.

VI. Ein einfacher Destillir-Apparat für häusliche Zwecke von Wetzel (geschützt durch D. R. G. M. No. 16285) ist in den Abbildg. 10—12 erläutert. Der Apparat kann sehr leicht mit einem Küchenherde in Verbindung gebracht werden. Abbildg. 10 zeigt uns den Apparat im Schnitt. *B* ist das Gefäss für das zu destillirende Wasser und *A* ist ein Gefäss, gleichfalls mit Wasser ganz oder theilweise gefüllt. Durch Erhitzung des Wassers in *B* bildet sich allmählich Dampf, der nach oben steigt, sich an dem kalten Deckblech *D* verdichtet und als Wasser in der Rinne *L* sammelt, um bei *M* abgeleitet zu werden. Dieses destillirte, aber noch heisse Wasser, wird in die Kühlflasche (Abbildg. 11), die im Innern ein mit Eis

zu füllendes Gefäss enthält, geleitet. — Dass in *B* stets eine genügende Menge Wasser zum Destilliren sich befindet, vermittelt ein Schwimmer (Abbildg. 12) in welchem bei *G* und *a* ein Ventil eingefügt ist. Steht der Schwimmer hoch, so ist, wie aus Abbildg. 10 bei *a* ersichtlich, der Zufluss aus *A* nach *B* unmöglich; steht dagegen der Schwimmer sehr tief, wie in Abbildg. 12, so fließt aus *A* nach *B* durch *S* so lange Wasser, wie das Ventil geöffnet ist.

#### VII. Sterilisir-Apparat der Firma Rud. Otto Meyer in Hamburg (System Strebel).

Auch bei diesem in Abbildg. 13 u. 14 dargestellten Apparat ist das Gegenstrom-Prinzip zur Anwendung gelangt. Derselbe, aus Eisen mit rostschützenden Ueberzügen bestehend, setzt sich aus zwei Zylindern *c* und *e* zusammen, die in die Rillen von Flanschen behufs Zusammenbauens eingesetzt werden. Der äussere Zylinder *c* ist mit einer isolirenden Hülle *i* umgeben. Der von den beiden konzentrisch angeordneten Zylindern umschlossene Raum dient zur Aufnahme des Wassers; er ist durch einen eingesetzten Wellblech-Zylinder in zwei Theile geschieden. Das ungekochte Wasser wird mittels des Hahnes *H* und der Rohrleitung *X* in den inneren Zylinderring von unten her eingeführt. Der im Innern des Ganzen befindliche Gaskocher *b* (mit Zündflamme *z* versehen) erzeugt die erforderliche Wärme, um das rohe Wasser zum Kochen zu bringen; durch das Kochen wird das Wasser so hoch steigen, dass es über den trennenden Wellblech-Einsatz *Y* (vgl. Abbildg. 14) in den äusseren Ring fällt und so also von unten aus in die Abflussleitung tritt, aus der es bei *a* in die Leitung abfließt, welche es nach dem Reinwasser-Behälter *J* führt. Die Rauchgase bez. die Produkte der Verbrennung werden durch *a* abgeführt.

Die Regulirung der Thätigkeit des Apparates ist eine sehr sinnreiche: sie vermeidet alle Hebel- und Feder-Mechanismen. Durch das Rohr  $\beta$  steigt bei eintretendem Kochen der Dampf nach dem Gefäss *R*, das den als eine neusilberne Membrane hergestellten Wasserzufluss-Regler *m* enthält. Sobald der Dampfdruck einen geringen Ueberdruck zeigt — es wird höchstens ein solcher von 0,1<sup>m</sup> Wassersäulenhöhe erreicht — wird die Membrane zusammengedrückt und das Ventil *r* wird nach unten hin zum Wassereinlauf geöffnet. Vom Rohr  $\beta$  zweigt sich ein zweites Rohr  $\gamma$  ab; dieses führt den Dampfdruck in ein dreischenkliges Gefäss, das zumtheil mit Quecksilber gefüllt ist. In den linken Schenkel tritt das Gasrohr  $\phi$ ; ebenso geht von hier das zum Heizbrenner führende Gaszuleitungsrohr aus. Tritt nun der Dampfdruck auf, so steigt naturgemäss links das Quecksilber so hoch, dass eine Gaszuleitung (zum Heizbrenner nämlich) unmöglich ist und die sofortige Erlöschung des Brennens ist die Folge. Lässt nun aber der Druck in  $\gamma$  nach, so sinkt links das Quecksilber wieder und es kann nun Gas zum Heizbrenner strömen, und auch sofort zum Verbrennen gelangen, weil die Zündflamme *z* stetig brennt.

Ist nun das Reinwasserbecken *J* mit sterilisirtem Wasser dem Bedürfniss entsprechend gefüllt, so tritt in folgender Weise eine Regulirung ein: In *J* befindet sich eine Glocke *T*; von dieser führt ein dünnes Rohr nach dem rechtsseitigen Schenkel des Regulirgefässes. Wird nun im Reinbecken der Wasserstand ein zu hoher, so wird in der Glocke die Luft zusammengepresst; diese zusammengepresste Luft steigt durch das Rohr nach oben in den rechtsseitigen Schenkel, drückt im linksseitigen Schenkel das Quecksilber in die Höhe und schneidet so den Gaszufluss ab. Es sei noch bemerkt, dass der Gaszufluss ebenfalls aufhört, sobald der Haupthahn in der Wasserzuleitung *H* geschlossen wird; denn auch in diesem Falle wird der Dampfdruck so gross, dass er im linksseitigen Schenkel des Regulirgefässes einen Abfluss durch das Gasrohr nach dem Heizbrenner verhindert.

Der Apparat lässt sich leicht auseinander nehmen, führt die Verbrennungsprodukte sicher ab, verlangt keine Thermometer-Ablesungen, lässt nur sterilisirtes Wasser nach dem Gefäss *J* einströmen, regulirt sehr sicher und verbraucht wenig Gas, nämlich für 100<sup>l</sup> sterilisirtes Wasser 0,75<sup>cbm</sup> Gas, für 1<sup>cbm</sup> sterilisirtes Wasser also 7,5<sup>cbm</sup> Gas.

Lübeck 1894.

Direktor Walther Lange.

### Mittheilungen aus Vereinen.

XI. Wanderversammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Strassburg. Wie den Lesern d. Bl. erinnerlich sein dürfte, war auf der Abgeordneten-Versammlung in Leipzig 1892 beschlossen worden, die Wanderversammlung für 1894 in Mannheim stattfinden zu lassen. Als sich diesem Vorhaben unüberwindliche Schwierigkeiten in den Weg stellten, wandte sich der Verbands-Vorstand mit einer Anfrage an den Verein für Elsass-Lothringen in Strassburg, ob er imstande sei, die Wanderversammlung anstelle Mannheims zu übernehmen. In hochherziger Weise unterzog sich der Strassburger Verein der schwierigen Aufgabe, um deswillen so schwierig, weil bei der allgemeinen politischen und sozialen Lage die Fachgenossen in Strassburg ganz auf sich gestellt sind und nicht erwarten durften, gleich den Vereinen in anderen Städten von

Behörden und Privaten reiche Zuschüsse zu erhalten. Dagegen erfrenten sie sich von Anfang an der thatkräftigen Unterstützung des Bürgermeisters Bäck.

Das endgiltige und ausführliche Programm ist nunmehr vom Ortsausschusse in Strassburg an die Einzelvereine zur Vertheilung an ihre Mitglieder versendet und in seinen Hauptzügen auch bereits in No. 56 dieser Zeitung veröffentlicht worden.

Den wissenschaftlichen Vorträgen sind nur zwei Tage gewidmet worden. Am zweiten Tage wird die so wichtige Frage der praktischen Ausbildung der Studirenden des Bau-faches zur Berathung gestellt werden. Die Referate haben die Hrn. Prof. Barkhausen-Hannover und Obering. Lauter-Frankfurt übernommen. Im Anschluss hieran ist eine allgemeine Diskussion in Aussicht genommen.

Entgegen früheren Versammlungen konnte der Preis für die Theilnahme am Festessen nicht mit in die Theilnehmerkarte



einbezogen werden. Da es in Strassburg an grossen Festsälen fehlt, ist es für den Ortsausschuss unbedingt erforderlich, die Zahl der Theilnehmer am Festessen (Gedeck 6 *M*) bereits bis zum 18. August zu wissen, um danach die erforderlichen Maassnahmen zu treffen. Meldungen sind an den Stadtbauinsp. Nebelung-Strassburg zu richten.

Am Mittwoch, 29., findet der Ausflug nach Colmar und Münster statt, der ungemein lohnend zu werden verspricht.

Am Donnerstag, 30., Ausflug nach Metz und am Freitag für solche, die Interesse daran haben, Ausflug auf die Schlachtfelder vom 18. August 1870.

Das Werk „Strassburg und seine Bauten“ ist ein stattlicher Band geworden und reiht sich seinen Vorgängern würdig an.

Zum Schluss sei dem Wunsche Ausdruck gegeben, dass ein recht zahlreicher Besuch der Versammlung die Fachgenossen in Strassburg für ihre grosse Mühe entschädigen möge. Pbg.

### Vermischtes.

**Leipziger städtische Bauten.** In der Sitzung der Leipziger Stadtverordneten vom 18. Juli d. J. ist über 2 wichtige städtische Bauunternehmungen, die in den nächsten Jahren zur Ausführung kommen sollen, Beschluss gefasst worden. Die eine derselben betrifft die Erneuerung der alten St. Johanniskirche vor dem ehem. Grimmischen Thore, die gegen Ende des 17. Jahrh. aus der Todtenkirche des Johannis-Friedhofes zur Pfarrkirche eingerichtet worden ist. Während der Schlacht von Leipzig stark beschädigt, hat das im Innern nicht uninteressante Bauwerk seither mehrfache Wiederherstellungen erlebt, genügt jedoch den Bedürfnissen so wenig mehr, dass man sich entschlossen hat, es niederzulegen und an seiner Stelle einen Neubau zu errichten. Erhalten werden soll jedoch der schöne, in seiner jetzigen Gestalt aus den Jahren 1715–20 stammende Glockenturm, dessen Stilformen dem neuen, nach den Entwürfen von Stadtbaudirektor H. Licht auszuführenden Gebäude zugrunde gelegt werden sollen. Mit dem Abbruche der alten Kirche soll sofort begonnen werden. — Das zweite Unternehmen, zu welchem bisher nur skizzenhafte, gleichfalls von Hrn. Baudir. Licht bearbeitete Bauentwürfe vorliegen, hat die Errichtung eines Messpalastes anstelle des alten Gewandhauses zum Gegenstande. Unvermeidlich ist hierbei der Untergang des alten, durch seine akustischen Vorzüge und seine geschichtliche Rolle im deutschen Musikleben des letzten Jahrhunderts berühmten, von Baudir. Daude erbauten Gewandhaussaales; doch soll in den Neubau ein Saal von entsprechenden Abmessungen eingefügt werden. — Für die monumentale Erscheinung Leipzigs werden beide Bauten unzweifelhaft von Bedeutung sein.

**Grossherzogliche Technische Hochschule zu Darmstadt.** Für das Studienjahr 1894/95 ist Hr. Prof. Dr. Lepsius gemäss Wahl des Professoren-Kollegiums wiederholt zum Direktor der Technischen Hochschule ernannt worden. Als Stellvertreter desselben fungirt Hr. Prof. Dr. Henneberg.

Vorstände der Fachabtheilungen sind für dieses Studienjahr die nachstehend genannten Herren: Für Architektur Prof. Marx, für Ingenieurwesen Prof. Landsberg, für Maschinenbau Prof. Berndt, für Elektrotechnik Geh. Hofrth. Prof. Dr. Kittler, für Chemie einschl. Elektrochemie und Pharmacie Prof. Dr. Staedel, für Mathematik, Naturwissenschaften und allgemein bildende Fächer Prof. Dr. Schering. — Als Stellvertreter der genannten Abtheilungs-Vorstände fungiren die Prof. Dr. Wagner, Sonne, Dr. Dippel, Reichel und Dr. Henneberg. Das Amt des Bibliothekars der Technischen Hochschule ist Hrn. Geh. Hofrth. Prof. Dr. Roquette übertragen worden.

### Todtenschan.

**Bauinspektor Georg Friedrich Carl Gurlitt in Hamburg,** der am 15. Juli d. J. nach längerem Leiden gestorben ist, stand in seiner Vaterstadt in hohem Ansehen und war auch in weiteren Kreisen als tüchtiger Fachmann bekannt.

Geboren in Billwärd als Sohn des dortigen Pastors, erhielt Gurlitt nach Absolvierung seiner Gymnasialbildung seine fachmännische Ausbildung auf dem Polytechnikum in Hannover. Nachdem er an verschiedenen Bahnbauten in Hannover und Mecklenburg thätig gewesen war, trat er 1865 entgeltlich in den Hamburgischen Staatsdienst ein und wurde im Jahre 1868 Bureauchef des Ingenieurwesens der ersten Sektion der Bau-Deputation.

Im Oktober 1871 übernahm der Verstorbene, nachdem er sich an den Vorarbeiten bereits eingehend beteiligt hatte, die Bauleitung des Geeststammels, des grössten der Hamburgischen Sielsysteme zur Entwässerung der in den 60er Jahren rasch emporwachsenden Aussenstadttheile im Flussgebiet der Alster.

Der Energie und dem verständnissvollen Vorgehen Gurlitts gelang es, nachdem der von der Schwarzwaldbahn nach Hamburg übergesiedelte Tunnelbau-Unternehmer den Bau nicht auszuführen vermocht hatte, die überaus schwierigen Tunnelarbeiten in Regie zur guten Vollendung zu bringen. Eine sehr gute, kurz gefasste Beschreibung des ganzen Bauunternehmens und

der dabei angewendeten Tunnelbau-Systeme hat Gurlitt selbst, der seiner starken amtlichen Inanspruchnahme wegen selten zum Schriftstellern kam, obwohl er eine leichte und klare Feder führte, in dem für die Abgeordneten-Versammlung des Verbandes vom Jahre 1887 bestimmte Vademecum des Architekten- und Ingenieur-Vereins, betitelt: „Eine Wanderung durch Hamburg 1887“ herausgegeben. Zu Anfang der Bauausführung des Geeststammels ging die Oberleitung des Ingenieurwesens vom Ober-Ingenieur Plath auf den noch gegenwärtig im Amt befindlichen Ober-Ingenieur Franz Andreas Meyer über.

Im Juli 1872 wurde Gurlitt zum Vorstand der damaligen städtischen Ingenieur-Abtheilung, jetzt erste Ingenieur-Abtheilung, ernannt. Als solcher führte er u. a. Bauwerken das der Slammatjen-Brücke, sowie die Regulierung der Kammernstwierte aus. Seit dem Jahre 1876 hat er die Stellung des den Ober-Ingenieur vertretenden Bauinspektors am Zentral-Bureau für Ingenieurwesen bis zu seinem Hinscheiden bekleidet.

Bei den grossen Zollanschlussbauten lag Gurlitt namentlich auch die Leitung der inneren Angelegenheiten der Hamburgischen Ingenieur-Verwaltung ob.

Bei der Abfassung des Hamburgischen Baupolizei-Gesetzes wirkte er gleichfalls mit, wie er sich auch um die Einführung und Handhabung der Arbeiterschutz-Gesetze grosse Verdienste erworben hat.

Infolge seiner fachmännischen Tüchtigkeit wurde Bauinspektor Gurlitt vielfach zu Gutachten für auswärtige Behörden herangezogen. Am 6. April 1890 beging er das Jubiläum seiner 25 jährigen Thätigkeit im Hamburgischen Staatsdienste, bei welcher Gelegenheit ihm, sowohl seitens der vorgesetzten Behörde als aus seinem Freundeskreise, viele Zeichen der Anerkennung und Achtung zuthel wurden.

Durch seinen biedereren Charakter und sein leutseliges Wesen erfreute er sich bei allen, welche ihm persönlich oder dienstlich nahestanden, ausserordentlicher Beliebtheit, so dass sein Hinscheiden weite Kreise mit Trauer erfüllte. Von dieser Trauer legte das grossartige und würdige Leichenbegängnis des Verstorbenen, der neben seinem Amte die Stellung eines Kirchenvorstehers der Gemeinde Hamm bekleidete, den deutlichsten Beweis ab.

### Preisauflagen.

**Wettbewerb um einen monumentalen Brunnen in Bremen.** Der Brunnen, um welchen es sich dabei handelt, soll auf dem Domshofe, u. zw. an der nördlichen Schmalseite desselben errichtet werden und es darf seine Ausführung (ausschl. des Anschlusses an die städtische Wasserleitung) nicht mehr als höchstens 60 000 *M* inanspruch nehmen. Ob der Entwurf mehr architektonisch oder mehr plastisch gehalten wird, bleibt, wie die Wahl des Materials, den Bewerbern überlassen. Auch steht es denselben frei, ob sie Zeichnungen (in 1:20) oder ein plastisches Modell (in 1:10) einreichen wollen. Der für „die Künstler Deutschlands“ (also wohl die in Deutschland wohnenden Künstler?) ausgeschriebene Wettbewerb, bei dem neben 3 Laien die Hrn. Bild. Prof. Schaper-Berlin, Arch. Mart. Haller-Hamburg, Oberbaudir. Franzius-Bremen und Maler Arthur Fitger-Bremen das Preisrichteramt übernommen haben, schliesst am 3. Januar 1895. An Preisen kommen ein 1. Preis von 1500 *M*, ein 2. Preis von 1000 *M* und ein 3. Preis von 750 *M* zur Vertheilung. Es besteht die Absicht, dem Gewinner des 1. Preises die Ausführung zu übertragen, ohne dass jedoch in dieser Beziehung eine Verpflichtung übernommen wird.

### Personal-Nachrichten.

**Deutsches Reich.** Der Bfhr. Grabow ist z. Mar.-Bfhr. des Maschinen-Bfchs. ernannt.

**Hamburg.** Der Bauinsp. Karl Gurlitt ist gestorben.

**Preussen.** Dem kgl. Reg.-Bfhr. Northe in Potsdam ist das Verdienst-Ehrenzeichen für Rettung aus Gefahr verliehen.

Versetzt sind: Die Reg.- u. Brthe. Eggert in Wiesbaden nach Berlin in die Bauabth. des Minist. der öffentl. Arb., Reinike in Schleswig an die kgl. Reg. in Wiesbaden; der Eisenb.-Bauinsp. Neugebauer in Frankfurt a. O. als Vorst. der Hauptwerkstätte nach Kottbus.

Dem Privatdoz. u. Assistenten an d. techn. Hochschule in Berlin, Dr. Wedding, ist das Prädikat Professor beigelegt.

Die Reg.-Bfhr. Aug. Heimerle aus Mainz, George Schuster aus Stade u. Herm. Boost aus Berlin (Ing.-Bfch.); Eugen Körner aus Berlin (Hochbfch.); Albert Ziehl aus Königsberg i. Pr., Rud. Fehmer aus Friedrichsfelde, Felix Schollwer aus Berlin u. Rud. Hahn aus Sprottau (Masch.-Bfch.) sind zu kgl. Reg.-Baumeistern ernannt.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. Maurermstr. Fr. N. in P. Es hängt ganz von den Ihnen zur Verfügung stehenden Geldmitteln ab, ob Sie in einem herrschaftlichen Wohnhause statt der Ofenheizung eine Niederdruck-Dampfheizung anlegen wollen. Zweifellos hat die letzte gegenüber der ersten erhebliche Vorzüge.